

AN

19 EUROPEAN PATENT 11 Pub. No.: EP 0 827 736 A1  
OFFICE

12 EUROPEAN PATENT APPLICATION

43 Date of publication: 03/11/1998 Bulletin 1998/11

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: A61K 7/02, A61K 7/00

21 File No.: 97401816.0

22 Filing date: 07/28/1997

84 Designated contracting states:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

72 Inventor: Picard, Elisabeth  
78140 Velizy (FR)

30 Priority: 09/06/1996 FR 9610923

74 Representative: Tezier Herman, Beatrice  
L'OREAL  
Patent Dept.  
90, rue du Gai Roguet  
92583 Clichy Cedex (FR)

71 Applicant: L'OREAL  
75008 Paris (FR)

54 Use of a two-phase composition for the removal of non-transferring  
makeup compositions

57 The invention relates to the use of a composition constituted of a  
distinct aqueous phase and a distinct oily phase for the removal of  
long-wearing or non-transferring makeup compositions.

EP 0 827 736 A1

## Description

The invention has as its subject the use of a makeup remover constituted of **two distinct phases**: an aqueous phase and an oily phase, for the removal of non-transferring and/or long-wearing makeup compositions.

Lipstick and foundation compositions generally include fatty substances such as waxes and oils as well as a particulate phase generally composed of fillers and pigments.

These compositions, when they are applied on to the skin or lips, have the disadvantage of transferring, that is, of being deposited at least in part, leaving a trace, on certain bases with which they can come into contact, in particular a glass, cup, clothing or the skin. A poor persistence of the film on the skin or lips ensues, necessitating the regular renewal of the application of the foundation or lipstick composition. Moreover, the appearances of unacceptable traces on certain clothing and particularly on the necks of blouses can keep some women from using this type of makeup.

Recently, a new generation of makeup products has appeared, called "non-transferring" and/or "long-wearing" products. These new products are distinguished from those already known by the presence of volatile oils in place of the heavier oils usually used. In particular, the non-transferring lipstick compositions and foundations include silicone oils which were not used in the lipstick compositions of the prior art.

The Shiseido company, in its patent application JP-A-61-65809, envisaged "non-transferring" lipstick compositions containing 1 to 70% by weight of liquid silicone resin with repeated silicate units (or with a tridimensional lattice) having alkyl or phenylated pendant chains with 1 to 6 carbon atoms, from 10 to 98% by weight of a volatile silicone oil with cyclic Si-O chains and with methyl radicals, and powdered fillers.

US patent 5,505,937 describes "non-transferring" compositions containing 1 to 70% of a volatile silicone oil, 0.1 to 15% of a silicone resin, 10 to 45% of a wax, 5 to 50% particulate compounds and 1 to 30% oil.

The French patent application filed under the number 95-09254 relates to "non-transferring" makeup compositions containing the combination of a phenylated silicone oil and a volatile component in a fatty phase and preferably including less than 20% by weight of non-volatile hydrocarbon oil.

The French patent application filed under the number 96-07107 relates to "non-transferring" makeup compositions containing a volatile silicone oil and a silicone wax that is solid or semi-solid at ambient temperature.

The French patent application filed under the number 96-08420 relates to "non-transferring" makeup compositions containing the combination of a volatile component and a pasty fatty component so as to decrease the transfer and/or migration, and/or to improve the appearance of the said composition containing them.

The volatile oils having a tendency to evaporate rapidly, the new lipstick and foundation compositions have the special feature of forming a film of solid fatty substance when they are applied to the labial mucosa and to the skin, respectively.

Unlike the lipstick compositions of the prior art which do not require special removal, the long-wearing and/or non-transferring lipstick compositions must be taken off at the end of the day with a specific lip makeup removal. Now, it has been shown that long-wearing and/or non-transferring lipstick and foundation compositions are more difficult to remove than the traditional makeup compositions.

Thus there is still a need to have available a composition that permits satisfactory makeup removal for non-transferring makeup compositions.

EP 0 827 736 A1

Now, the applicant has observed with surprise that the use of two-phase compositions can permit perfect removal with great ease of long-wearing and/or non-transferring makeup, under very satisfactory conditions of comfort and, in particular, of freshness.

Makeup-removing compositions constituted of two distinct phases, also called "diphase compositions" are known in the field of eye makeup removal. In any case, makeup products for the eyes are very different from the compositions for making up the lips and from foundations.

In addition, eye makeup products are applied with a light touch, by brushing the eyelashes or the eyelid lightly with the pencil or brush, whereas lipstick compositions are applied with a significant pressure on the lips, and foundations are applied by rubbing the skin with a certain pressure of the hand. In addition, the labial mucosa have a specific morphology: the epidermis is fine and fragile and the dermis is richly vascularized and innervated. These morphological characteristics impart to it an affinity for makeup products that is very different from those of the eyelids or of the keratinous fibers constituting the eyelashes.

Consequently, nothing would allow the supposition that the two-phase compositions used for makeup removal, in particular of mascaras, were capable of being used successfully in the removal of non-transferring makeup compositions.

The invention thus has as its subject the use of a composition constituted of **distinct aqueous and oily phases** for the removal of long-wearing and/or non-transferring makeup compositions.

The invention preferably applies to makeup compositions that can be in the form of a skin makeup product, in particular a foundation, a cream blush or eyeshadow, or a lipstick.

It applies in particular to the makeup compositions described in the documents JP-A-61-65809, US 5,505,937, FR 95-09254, FR 96-07107 and FR 96-08420, the content of which is incorporated into the present text by reference.

The invention applies more particularly to the removal of non-transferring lipstick and foundation compositions.

It applies more particularly to makeup compositions containing a volatile oil, fatty substances and a particulate phase.

In particular, it applies to compositions containing:

- 1 to 90%, preferably 10 to 70% by weight of a volatile oil, still more preferably 20 to 60% by weight of a volatile oil,
- a composition, possibly containing silicone, chosen from among the silicone waxes, silicone resins, silicone oils, possibly phenylated, a pasty fatty substance,
- up to 50% by weight of a fatty phase constituted of common fatty substances (waxes and/or oils),
- 0 to 30%, preferably 5 to 25% by weight of a particulate phase.

The non-transferring makeup compositions to which the invention applies thus contain at least one volatile oil, which can in particular be chosen from among the hydrocarbon oils or the silicone oils, cyclic or linear, alone or in a mixture.

A volatile oil is understood in the present description to be any oil capable of evaporating on contact with the skin. Preferably, oils are used in which the flash point is sufficiently high to permit the use of these oils in formulation, and sufficiently low to obtain the evanescent effect desired. Oils are preferably used for which the flash point is of the order of 40 to 100°C.

## EP 0 827 736 A1

Among the volatile silicone oils may be cited cyclotetradimethylsiloxane, cyclopentadimethylsiloxane, cyclohexadimethylsiloxane and methylhexyldimethylsiloxane. Among the volatile hydrocarbon oils may be cited the isoparaffins.

The particulate phase can include the pigments and/or pearlized materials and/or fillers usually used in cosmetic compositions. By pigments are to be understood white or colored particles, inorganic or organic, intended to color the composition and/or render it opaque. Fillers are understood to be colorless or white particles, inorganic or synthetic, lamellar or non-lamellar, intended to impart body or rigidity to the composition, and/or softness, mat finish and uniformity to the makeup. Pearlized substances are understood to be iridescent particles that reflect the light. Pigments can be present in the composition in a proportion of 0 to 15% by weight of the final composition, preferably 8 to 10% by weight. They can be white or colored, inorganic and/or organic, of ordinary or nanometric dimensions. Titanium, zirconium or cerium dioxides may be cited, as well as the oxides of zinc, iron or chromium, iron blue, carbon black, ultramarines (polysulfides of aluminosilicates), manganese pyrophosphate and certain metallic powders such as those of silver or aluminum. The lakes currently employed to impart a cosmetic effect to the lips and skin may also be cited, which are salts of calcium, barium, aluminum or zirconium, acid dyes such as the halo-acid, azo, anthraquinone, etc., dyes.

The pearlized materials can be present in the composition in a proportion of 0 to 20% by weight, preferably in a proportion of the order of 8 to 15% of the total weight of the composition. Among the possible pearlized materials may be cited natural mother-of-pearl, mica coated with titanium oxide, iron oxide, natural pigment or bismuth oxychloride, as well as colored titanium mica.

The fillers, which can be present in a proportion of 0 to 30%, preferably 5 to 15% of the total weight of the composition, can be inorganic or synthetic, lamellar or non-lamellar. Talc, mica, silica, kaolin, Nylon and polyethylene powders, Teflon, starch, boron nitride, microspheres such as Expancel (Nobel Industrie), Polytrap (Dow Corning) and micronized particles of silicone resin (Tospearls from Toshiba, for example).

The composition according to the invention can also include at least one compound, possibly containing silicone, chosen from among the silicone waxes, silicone resins, silicone oils, possibly phenylated, a pasty fatty substance.

The said pasty fatty substance is preferably a hydrocarbon compound, can be a polymer, and can also contain silicone or fluoride; it can also be in the form of a mixture of different hydrocarbon and/or silicone and/or fluorinated compounds.

In the case of a mixture, the pasty hydrocarbon compounds are preferably used in majority proportions. The pasty fatty substances in accordance with the invention may be defined by means of one of the following physico-chemical properties:

- a viscosity of 0.1 to 40 Pa.s (1 to 400 poises), preferably 0.5 to 25 Pa.s, measured at 40°C with a CONTRAVES TV rotary viscosimeter equipped with a mobile MS-r3 or MS-r4 at the frequency of 60 Hz,
- a fusion point of 25-70°C, preferably 25-55°C.

One skilled in the art can, based on his general knowledge, choose the mobile permitting the measurement of the viscosity from among the mobiles MS-r3 and MS-r4 so as to be able to carry out the measurement of the pasty compound tested. Among the pasty compounds capable of being used within the scope of the present invention may be cited the lanolins or lanolin derivatives having a viscosity of 18-21 Pa.s, preferably 19-20.5 Pa.s, and/or a fusion point of 30-60°C,

The aliphatic esters may also be cited, particularly those having 20 to 45 carbon atoms (fusion point of the order of 25-70°C), as well as the triglycerides such as the hydrogenated vegetable oils. Among the esters that

## EP 0 827 736 A1

may be cited are arachidyl propionate, vinyl polyaurate and cholesterol esters.

Also cited may be the pasty silicone fatty substances such as the alkyl dimethicones, which have a fusion point of 25-60°C, especially those sold by Dow Corning under the trade names DC2503 and DC25514.

Also usable is any common oil thickened by means of a standard thickening agent.

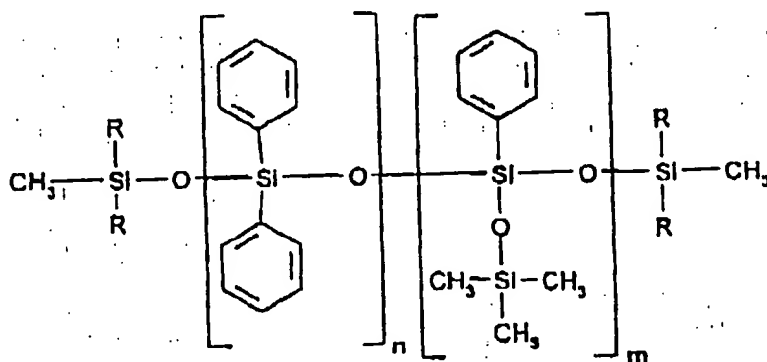
The oils capable of being thickened can be of mineral, vegetable, animal and/or synthetic origin such as silicone oil, and possibly phenylated.

The thickening agent can be chosen from among the clays such as the bentonites or the hectorites, possibly modified particularly by distearyldimethylammonium chloride, or by stearyldimethylbenzylammonium chloride, or by aluminum or magnesium silicates, or also by the usual polymers known to be capable of thickening oils.

Derivatives of hydrogenated castor oil, such as "THIXINR" from Rheox can also be used.

The pasty compound or compounds can be present in a proportion of 1 to 40% by weight, preferably in a proportion of 8-35% by weight, and still more preferably in a proportion of 15-30% by weight relative to the total weight of the composition.

The phenylated silicone oils can be a polyphenylmethyl siloxane or a phenyl trimethicone, or a mixture of different phenylated silicone oils, and in particular can correspond to the following formula:



in which

- R is a C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> alkyl radical, an aryl radical or an aralkyl radical,
- n is a whole number between 0 and 100,
- m is a whole number between 0 and 100, provided that the sum m+n is included between 1 and 100.

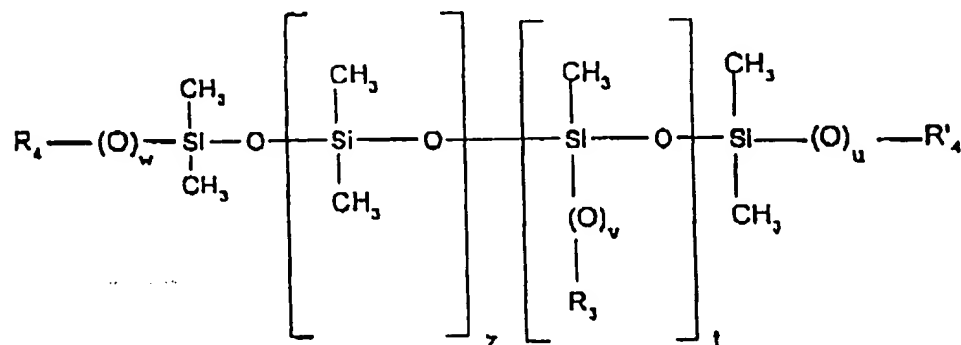
Preferably, R is a methyl, ethyl, propyl, isopropyl, decyl, dodecyl or octadecyl radical, or a phenyl, tolyl, benzyl, or phenethyl radical.

Among these phenylated oils may be cited the oil Belsil PDM1000 from Wacker, the oils DC556 or SF558 from Dow Corning, the oil Abil AV8853 from Goldschmidt, or the oil Silbione 70633V30 from Rhone-Poulenc.

## EP 0 827 736 A1

The silicone waxes should be solid or semi-solid at ambient temperature. These waxes can be in the form of a paste or a rigid solid. In particular, these waxes have a fusion temperature above 25°C and preferably higher than 45°C.

The silicone waxes of the invention composition can have the following formula:



in which

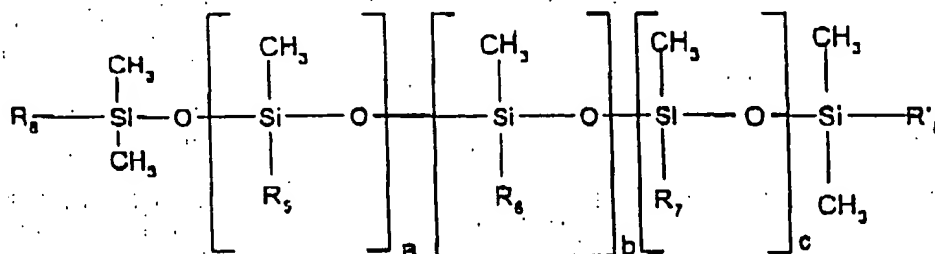
- $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  and  $\text{R}'_4$  represent, independently of each other, a methyl group or hydrogen or a linear or branched alkyl chain having 10 to 45 carbon atoms,
- $z$  and  $t$  independently represent a whole number from 0 to 100,
- $u$ ,  $v$  and  $w$  independently represent 0 or 1, provided that  $t$  is different from 0 and  $\text{R}_3$  is different from methyl and hydrogen when  $\text{R}_4$  and  $\text{R}'_4$  represent a methyl or hydrogen group and that  $\text{R}_4$  and  $\text{R}'_4$  are different from a methyl group or hydrogen when  $\text{R}_3$  represents a methyl group or hydrogen or when  $t$  is 0.

In particular,  $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  and  $\text{R}'_4$  represent a linear chain with 12 to 35 carbon atoms, better 18 to 28 carbon atoms such as for example the radicals  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ ,  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ ,  $\text{C}_{24}\text{H}_{49}$ ,  $\text{C}_{26}\text{H}_{53}$ , or a mixture of these radicals. Preferably,  $\text{R}_3$  is an alkyl chain and  $\text{R}_4$  a methyl group,  $u$ ,  $v$  and  $w$  are equal to 0,  $z$  is 2 to 40 and  $t$  is 45 to 98.

Among the silicone waxes that can be used according to the invention may be cited behenoxy dimethicone (with  $\text{R}_4 = \text{CH}_3(\text{CH}_2)_{21}$ ,  $t=0$ ,  $u=1$ ,  $w=1$ ,  $z<10$ ) such as that sold by Goldschmidt under the name Abil Wax 2440; stearyl dimethicone (with  $u=0$ ,  $v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  and  $\text{R}_3 = \text{stearyl}$ ) such as that sold by Dow Corning under the name DC 2503; cetyl dimethicone (with  $u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  and  $\text{R}_3 = \text{cetyl}$ ) such as that sold by Goldschmidt under the name Abil Wax 9814; stearyl methicone (with  $z=u=w=v=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  and  $\text{R}_3 = \text{stearyl}$ ) such as that sold by Goldschmidt under the name Abil Wax 9609;  $\text{C}_{24}$ - $\text{C}_{28}$  alkyl dimethicone (with  $u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  and  $\text{R}_3$  is a  $\text{C}_{24}$ - $\text{C}_{28}$  alkyl group and  $z<5$ ) such as that sold by Goldschmidt under the name Abil Wax 9810;  $\text{C}_{30}$ - $\text{C}_{45}$  alkyl methicone (with  $z=u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  and  $\text{R}_3$  is a  $\text{C}_{30}$ - $\text{C}_{45}$  alkyl group) such as that sold by Goldschmidt under the name Abil Wax 9811; stearoxy dimethicone (with  $z=u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  and  $\text{R}_3 = \text{stearyl}$ ) such as that sold by Goldschmidt under the name Abil Wax 2434.

## EP 0 827 736 A1

As other silicone waxes that can be used in accordance with the invention may be cited the copolymers of alkyl dimethicones. These copolymers are in particular those described in the documents EP-A-527594, US-A-5,061,481, US-A-5,397,566, EP-A-527594 [sic] and can present the following formula:



in which

- $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$ ,  $\text{R}_7$ ,  $\text{R}_8$  and  $\text{R}'_8$  independently of each other represent a methyl group or hydrogen or an alkyl or alkoxy, linear or branched chain having 5 to 36 carbon atoms,
- a and b independently represent a whole number from 1 to 50, and
- c represents a whole number from 0 to 50 provided that two of the radicals  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$ ,  $\text{R}_7$ ,  $\text{R}_8$  and  $\text{R}'_8$  are different from the methyl group or hydrogen and are different from each other.

In particular,  $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$  represent a linear chain having 10 to 20 carbon atoms, with  $\text{R}_5$  different from  $\text{R}_6$ ,  $\text{R}_8$  and  $\text{R}'_8$  are methyl groups, a is from 8 to 18, b is from 2 to 12, c equals 0.

The remarkable efficacy of the two-phase makeup-removing compositions is particularly evident when the composition is applied to the removal of non-transferring makeup compositions including less than 20% and more particularly less than 5% non-volatile hydrocarbon oils, and still more particularly to makeup compositions not containing non-volatile hydrocarbon oils, these compositions being known for their excellent resistance to transfer.

More particularly, the invention has as its subject the use of a composition constituted of an aqueous phase and a distinct oily phase for the removal of non-transferring lipstick compositions.

The makeup removal composition used according to the invention includes at least one aqueous phase and one distinct oily phase.

The aqueous phase of the makeup-removing composition used in accordance with the invention can include sterile demineralized water and/or a floral water such as rose-water, cornflower water, camomile water or lime water or a natural thermal or mineral water such as for example Vittel water, Vichy basin waters, Uriage water, Roche Posay water, Bourboule water, Enghien-les-Bains water, Saint-Gervais-les-Bains water, Neris-les-Bains water, Allevar-les-Bains water, Digne water, Maizieres water, Neyrac-les-Bains water, Lons-le-Saunier water, Eaux-Bonnes water, Rochefort water, Saint Christau water, Fumades water and Tercis-les-Bains water, Avene water.

The oily phase in the makeup-removing composition according to the invention can include or be constituted of a mixture of oils, the latter being mineral, vegetable or synthetic oils or also silicone oils.

Among the inorganic oils that can constitute the oily phase that may be cited in particular are petrolatum and the higher aliphatic hydrocarbons such as for example isohexadecane; among the vegetable oils, jojoba oil as well as safflower oil; among the silicone oils, possibly volatile, cyclopentadimethyl

## EP 0 827 736 A1

siloxane sold under the name "VOLATIL SILICONE 7158" by the UNION CARBIDE company, and among the synthetic products, alkyl palmitates having 2 to 10 carbon atoms such as isopropyl palmitate, or 2-ethylhexyl palmitate and alkyl adipates with 2 to 10 carbon atoms such as di(2-ethyl)hexyl adipate.

According to a particular form of implementation of the invention, the oily phase contains at least one alkyl palmitate having 2 to 10 carbon atoms in a proportion of at least 8% and preferably of from 10 to 30% relative to the total weight of the makeup-removing composition.

According to a preferred form of the invention, the oily phase contains at least one silicone oil in a proportion of at least 8% and preferably of from 15 to 50% relative to the total weight of the makeup-removing composition.

Preferably, the two-phase composition in addition includes at least one surfactant in one or other of the phases.

The surfactant, which can be of the anionic, non-ionic or amphoteric type, but preferably of the non-ionic type, is preferably present in the aqueous phase in a proportion of from 0.1 to 10% (of active material) by weight relative to the total weight of the makeup-removing composition, and still more preferably 0.5 to 3%.

Among the non-ionic surfactants, those particularly preferred are:

- the polyoxyethylenated fatty esters of sorbitol such as the product sold under the designation "TWEEN 20" by the ATLAS company,
- the polyoxyethylenated fatty alcohols such as the product sold under the name "REMCOPAL 21912 AL" by the GERLAND company,
- the polyoxyethylenated alkylphenols such as the product sold under the name "TRITON X 100" by the ROHM-HAAS company, and
- the condensates of ethylene oxide and propylene oxide such as those sold under the names "SYNPERONIC PE" by the ICI company and in particular those labelled L 31, L 64, F 38, F 88, L 92, P 103, F 108 and F 127.

Among the anionic surfactants may be cited in particular:

- the alkyl ether sulfates such as the product sold under the name "TEXAPON AS" by the HENKEL company,
- the alkyl sulfoacetates such as the products sold under the names "LATHANOL LAL" by the STEPAN company,
- the alkyl sulfosuccinates such as the product sold under the name "SODIUM DIOCTYL SULFOSUCCINATE" by the RHONE POULENC company,
- the alkylamido sulfosuccinates such as the product sold under the name "REWODERM S 1333" by the REWO company,
- the alkylamido polypeptides such as the product sold under the name "LAMEPON S" by the GRUNAU company, and
- the acylsarcosinates such as the product sold under the name "ORAMIX L 30" by the SEPPIC company.

Among the amphoteric surfactants may be cited in particular:

- the alkylamidopropyl dimethylbetaines such as the product sold under the name "TEGO BETAINE L 7" by the GOLDSCHMIDT company,
- the alkylamidobetaines such as the product sold under the name "INCRONAM 30" by the CRODA company,
- the derivatives of imidazoline such as the product sold under the name "CHIMEXANE HD" by the CHIMEX company, and
- the N-alkyl- $\beta$ -imino-dipropionates such as the product sold under the name "MONATERIC ISA 35" by the MONA company.



EP 0 827 736 A1

Preferably, the weight ratio between the aqueous phase and the oily phase is between 30/70 and 60/40.

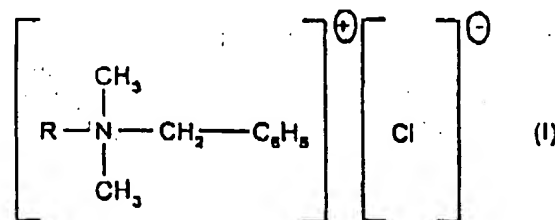
The makeup-removing composition used in accordance with the invention can also contain conventional cosmetic adjuvants, which will be found in one or the other phase depending on their hydrophilic or lipophilic nature, such as for example perfumes, preservatives, colorants, softening agents, a buffer, humectants and possibly an electrolyte such as sodium chloride to impart isotonicity to the aqueous phase.

Among the humectants may be mentioned in particular hexylene glycol and polyethylene glycol 600, these being present in a concentration of less than or equal to 5% and preferably of from 0.05 to 2% of the total weight of the composition.

Among the softeners may be cited in particular allantoin and certain plant extracts.

Such makeup-removing compositions have been described, in particular in the document EP-370856, the content of which is incorporated below by reference.

According to the invention, the makeup-removing composition can in addition include, preferably in the aqueous phase, a phase shift agent, in particular in a proportion of from 0.025 to 5% of the total weight of the composition, the said agent being an alkyldimethylbenzylammonium chloride of formula:



in which

R represents a saturated linear alkyl radical having 12 to 16 carbon atoms, or a mixture of alkyldimethylbenzylammonium chlorides of formula (I), and/or at least 0.25% by weight, relative to the total weight of the composition, of a surfactant, the latter being of the anionic, non-ionic or amphoteric type when it is present in the aqueous phase or of the liposoluble non-ionic type when it is present in the oily phase.

Preferably, the phase-shift agent used in the composition according to the invention is a mixture of alkyldimethylbenzylammonium chloride of formula (I) constituted of about 65% by weight of lauryldimethylbenzylammonium chloride, about 23% by weight of myristyldimethylbenzylammonium chloride, and about 8% by weight of palmityldimethylbenzylammonium chloride, the remainder being constituted by at least one alkyldimethylammonium chloride in which the radical has less than 12 or more than 16 carbon atoms.

As the mixture of alkyldimethylbenzylammonium chlorides that can be used according to the invention may be cited the one marketed under the name "benzalkonium chloride" by the FLUKA company, the characteristics of which are the following: molecular weight = 360, fusion point = 35°C.

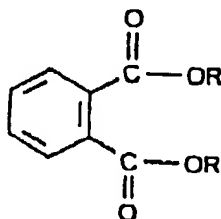
The ratio between the surfactant and the phase shift agent is preferably between 0.1/1 and 200/1.

Such compositions have been described in the document EP 603080 the content of which is incorporated below by reference.

EP 0 827 736 A1

According to a variant of the invention, it can also be provided for that the compositions used according to the invention include (a) an aqueous phase containing one or more surfactants, (b) an oily phase constituted of 50 to 100% of one or more of dialkyl phthalate(s). Preferably, it is provided for that these compositions are free of alcohol.

The aqueous phase is such as is described in the first variant of the invention. The dialkyl phthalates used in the compositions have the general formula:



where R is a C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> alkyl residue, in particular a methyl, ethyl or butyl residue. When the dialkyl phthalate content of the oily phase is less than 100% by weight, the rest of the 100% is constituted by one or more products miscible with the dialkyl phthalate.

As products miscible with the dialkyl phthalate may be cited the oils, in particular the adipates such as dioctyl adipate, the myristates such as isopropyl myristate, the palmitates such as octyl palmitate, the stearates such as isopropyl stearate, vitamins such as vitamin A, vitamin E, vitamin F, the oils such as sunflower oil, fish oil, pentaerythritol tetra-2-ethylhexanoate and similar products.

By using certain surfactants, esthetically appealing cosmetic compositions are obtained, presented in two-phase form.

When the surfactant dissolved in the aqueous phase is chosen from among the anionic, amphoteric and zwitterionic surfactants, the oily phase containing the dialkyl phthalate is dispersed on agitation in the form of micronized particles in the aqueous phase, forming a suspension which on standing is deposited at the bottom of the receptacle, producing a powdery effect.

When the surfactant dissolved in the aqueous phase is chosen from among the non-ionic surfactants, the oily phase containing the dialkyl phthalate stays in suspension in the form of micronized particles in the aqueous phase, thus imparting to the composition a milky appearance.

The cosmetic composition used according to this variant of the invention contains from 0.5 to 20%, preferably 2 to 10% by weight of dialkyl phthalate relative to the total weight of the composition.

The quantity of surfactant is from 0.1 to 30% by weight, preferably 2 to 6% by weight of the total weight of the composition.

Such compositions are in particular described in the patent EP 490749, the content of which is incorporated below by reference.

To prepare the two-phase composition, the aqueous phase may first be prepared by dissolving the water-soluble adjuvants in water. Into this aqueous phase may be dispersed, either in the cold or by heating gently, the solid particles that are insoluble in water, then the phase containing the dialkyl phthalate, the products miscible with the dialkyl phthalate and the other liposoluble adjuvants (oils, perfumes, etc.) can be poured in. The mixture can be agitated for about one hour to one hour and a half then left to stand. ~~Two~~ ~~phases~~ are obtained when anionic, amphoteric or zwitterionic surfactants are used, and a two-phase dispersion when a non-ionic surfactant is used.

EP 0 827 736 A1

According to another variant of the invention, it can be provided for that the makeup-removing compositions include (a) an aqueous phase, (b) an oily phase containing one or more dialkyl phthalate(s), (c) solid particles insoluble in the aqueous phase and in the oily phase, and (d) one or more agents to equilibrate the densities, the oily phase being in the form of globules which, by agitation, are dispersed homogeneously in the aqueous phase and on standing are reconstituted at the bottom of the receptacle in the form of beads. This two-phase composition, preferably free of alcohol, has an esthetically attractive appearance. Such compositions have been described in the document EP-490 750, the content of which is incorporated below by reference.

The solid particles that are insoluble in the oily phase as well as in the aqueous phase have a dimension below 10  $\mu\text{m}$ . Any solid particle that is insoluble in both phases and that remains at the oil/water interface may be used. The insoluble solid particles are preferably chosen from the group formed by the following inorganic and organic substances: iron oxide, titanium dioxide, antimony oxide, magnesium oxide, alumina, zinc oxide, zinc peroxide, calcium aluminate, silicic acid, magnesium aluminosilicate, talc, mica, colloidal kaolin, bentonite, zinc laurate, polyvinyl chloride, pearlized substances, carbon black, lanolin, and their mixtures.

According to this variant of the invention, the two-phase cosmetic composition also includes one or more density-equilibrating agents which have as their purpose to equilibrate the densities of the dialkyl phthalate phase and that of the aqueous phase. These density-equilibrating agents are chosen from the group formed by the products soluble in the aqueous phase, the products soluble in the dialkyl phthalate, and their mixtures. The function of the density-equilibrating agent is to increase the density of the aqueous phase by increasing its mass practically without changing its volume or to decrease the density of the dialkyl phthalate by increasing its volume without significantly changing its mass.

As an example of a density-equilibrating agent, soluble in the dialkyl phthalates, may be cited the oils, in particular adipates such as dioctyl adipate, myristates such as isopropyl myristate, palmitates such as octyl palmitate, stearates such as isopropyl stearate, vitamins such as vitamin A, vitamin E, vitamin F, oils such as sunflower oil, fish oil, pentaerythritol tetra-2-ethylhexanoate and similar products.

As a water-soluble density-equilibrating agent may be cited the water-soluble inorganic or organic salts such as trisodium phosphate, disodium phosphate, monosodium phosphate, sodium metabisulfite, magnesium sulfate, sodium sulfate, monopotassium phosphate, dipotassium phosphate, tripotassium phosphate, sodium chloride, potassium chloride, mon-, di- and trisodium citrates and the water-soluble inorganic salts in general.

A cosmetic component may also be used as the water-soluble density-equilibrating agent, for example a preservative, a UV-screen, a buffering agent, a skin-brightening agent, and in general any water-soluble compound that increases the density of the water.

A water-soluble density-equilibrating agent and a density-equilibrating agent soluble in the dialkyl phthalate can be used at the same time.

In the two-phase liquid composition, the phase based on dialkyl phthalate is in the form of spherules which, by agitation, are dispersed in the form of microspherules in the aqueous phase and on standing are reconstituted at the bottom of the aqueous phase. The insoluble solid particles are positioned at the interface of the spherules of oil containing the dialkyl phthalate and the water.

The insoluble solid particles and the density-equilibrating agents favor the formation and the stability of spherules of oil in the water on standing.

The cosmetic composition used according to this variant of the invention contains 0.5 to 15%, preferably 2 to 10% by weight of dialkyl phthalate, 1 to 10% by weight of density-equilibrating agent and 0.005 to 0.5%, preferably 0.01 to 0.05% by weight of solid particles insoluble in both phases, based on

EP 0 827 736 A1

the total weight of the composition. The aqueous phase represents 78 to 99.5%, preferably 90 to 95% by weight of the total weight of the composition.

To prepare the two-phase composition, the aqueous phase may be prepared first by dissolving the density-equilibrating agent and the water-soluble adjuvants in water. The water-insoluble solid particles are dispersed into this aqueous phase, either in the cold or by heating gently, and the phase containing the dialkyl phthalate, the density-equilibrating agents soluble in the dialkyl phthalate and the other liposoluble adjuvants (oils, perfumes, etc.) is then poured in. The mixture can be agitated for about one to one and a half hours then left to stand, giving two phases.

The compositions described above can be packaged in the usual way in a single compartment bottle. The user must then shake the bottle before pouring the contents on to a cotton swab. It can also be provided for that the two phases of the composition are introduced into two independent compartments of the same bottle, the system being provided for mixing them at the time of distribution. Such devices are described for example in the documents EP-A-497256 and FR-A-2697233.

Several examples of the use of makeup-removing cosmetic compositions according to the invention will now be given as illustrations.

Two-phase makeup-removing compositions according to the different variants described above permit the perfect removal of non-transferring lipstick and foundation makeup compositions.

#### Example 1: two-phase composition

A composition is prepared containing:

- cyclomethicone	28%
- isodecahexane	19%
- Poloxamer 184 (CTFA)	0.05%
- phosphate buffer	0.15%
- sodium chloride	0.6%
- preservatives	qs
- colorants	qs
- demineralized water	qsp 100%

#### Example 2 (comparative): single-phase makeup-removing lotion

A composition is prepared containing:

- disodium cocoamphodiacetate	0.4%
- sodium laureth sulfate	1%
- sodium laureth-8 sulfate	1%
- allantoin	0.05%
- hexylene glycol	1%
- sodium chloride	1%
- preservatives	qs
- colorant	qs
- water	qsp 100%

The two compositions (Examples 1 and 2) were tested by users (30 subjects tested) for the removal of two non-transferring lipstick compositions marketed by the L'OREAL company under the name ROUGE CAPTIVE (Captive Red), one of the compositions being violet in color, the other red. Each of the users had to indicate for each composition if it displayed properties of freshness, makeup-removal power and ease of makeup removal.

## EP 0 827 736 A1

The result of these tests is the following:

	Two-phase composition Example 1	Single-phase lotion Example 2
Freshness	79 %	46 %
Ease of makeup removal	80 %	93 %
Makeup-removing power	80 %	93 %

It is determined by means of these tests that the two-phase composition affords less freshness than the lotion. On the other hand, it is characterized by a statistically significant superior ease of makeup removal and makeup-removing power in comparison to the lotion.

Example 3 (comparative): makeup-removing oil

A composition is prepared containing:

- cyclomethicone 28%
- isodecahexane 19%
- Poloxamer 184 (CTFA) 0.05%

This makeup-removing oil corresponds to the oily phase of the compositions according to the invention.

This makeup-removing oil is compared with the composition in Example 1 for makeup-removing power and ease of makeup removal. The users wore a non-transferring lipstick marketed by the L'OREAL company under the name ROUGE CAPTIVE (Captive Red), and they used the compositions in Examples 1 and 3 alternately to remove their makeup.

The makeup-removing oil (Example 3, comparative) was judged too heavy, while, comparatively, the two-phase composition (Example 1) gives a pleasant sensation of freshness. The makeup-removing oil and the two-phase solution both have a satisfactory makeup removal power. However, the makeup-removing oil presents difficulties in use: during its application with a cotton swab, the makeup-removing oil "chases" the lipstick and causes it to overflow the lips, which forces the user to make numerous passes with the cotton swab impregnated with the makeup-removing oil. The users judged the ease of makeup removal using these oils to be unsatisfactory, whereas the two-phase composition according to the invention was judged very satisfactory from this point of view.

EP 0 827 736 A1

European Patent  
Office

EUROPEAN RESEARCH REPORT

Number of Application  
EP 97 40 1816

DOCUMENTS CONSIDERED PERTINENT			
Category	Citation of document with indication, if necessary, of pertinent sections	Claim involved	Patent classification (incl. CL 6)
D,X	EP 0 603 080 A (L'OREAL) June 22, 1994 * claims 1-7 * * page 3, line 40 - page 4, line 8 * * page 4, line 34 - 37 * * examples 1,4 * ---	1,3, 9-19	A61K7/02 A61K7/08
D,X	EP 0 370 856 A (L'OREAL) May 30, 1990 * claims 1-11 * ---	1,2, 9-16	
D,X	EP 0 490 749 A (L'OREAL) June 17, 1992 * claims 1,2,7,11,12 * * page 2, line 20-24 * * page 2, line 49-50 * * page 3, line 35-55 * * example 1 * ---	1-3, 9-11,13, 15, 20-29	Technical fields searched (incl. Cl)
D,X	EP 0 490 750 A (L'OREAL) June 17, 1992 * claims 1-9 * * page 3, line 11-43 * * example 1 * ---	1-3, 9-11, 13, 15,20-29	A61K
The present report has been established for all patent claims.			
Site of Search THE HAGUE		Date of Search December 2, 1997	Examiner Peeters, J.
CATEGORY OF DOCUMENT(S) CITED  D: cited in the application X: particularly pertinent by itself			

THE BRITISH LIBRARY  
SCIENCE REFERENCE AND INFORMATION SERVICE

1060.12648

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 827 736 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

11.03.1998 Bulletin 1998/11

(51) Int Cl. 6: A61K 7/02, A61K 7/00

(21) Numéro de dépôt: 97401816.0

(22) Date de dépôt: 28.07.1997

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE

(72) Inventeur: Picard, Elisabeth

78140 Velizy (FR)

(30) Priorité: 06.09.1996 FR 9610923

(74) Mandataire: Tezier Herman, Béatrice

L'OREAL,  
Département Propriété Industrielle,  
90, rue du Gal Roguet  
92583 Clichy Cédex (FR)(71) Demandeur: L'OREAL  
75008 Paris (FR)

(54) Utilisation d'une composition biphasique pour le démaquillage de compositions de maquillage sans transfert

(57) L'invention concerne l'utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase

huileuse distinctes pour le démaquillage des compositions de maquillages longue tenue et/ou sans transfert.

0 827 736 A1

## EP 0 827 736 A1

## Description

L'invention a pour objet l'utilisation d'un démaquillant constitué de deux phases distinctes : une phase aqueuse et une phase huileuse, pour le démaquillage des compositions de maquillage sans transfert et/ou longue tenue.

Les compositions de rouge à lèvres et de fond de teint comprennent généralement des corps gras tels que des cires et des huiles ainsi qu'une phase particulière généralement composée de charges et de pigments.

Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur la peau ou les lèvres, présentent l'inconvénient de transférer, c'est-à-dire de se déposer au moins en partie, en laissant une trace, sur certains supports avec lesquels elles peuvent être mises en contact, et notamment un verre, une tasse, un vêtement ou la peau. Il s'ensuit une persistance médiocre du film sur la peau ou sur les lèvres nécessitant de renouveler régulièrement l'application de la composition de fond de teint ou de rouge à lèvres. Par ailleurs, l'apparition de traces inacceptables sur certains vêtements et notamment sur les cols de chemisier peut écarter certaines femmes à utiliser ce type de maquillage.

De façon récente, est apparue une nouvelle génération de produits de maquillage dits "non-transfert" et/ou "longue tenue". Ces nouveaux produits se distinguent de ceux déjà connus par la présence d'huiles volatiles, à la place des huiles plus lourdes habituellement utilisées. En particulier, les compositions de rouge à lèvres et les fonds de teint non transfert comprennent des huiles de silicone qui n'étaient pas utilisées dans les compositions de rouge à lèvres de l'art antérieur.

La société Shiseido a envisagé dans sa demande de brevet JP-A-61-65809 des compositions de rouge à lèvres « sans transfert » contenant de 1 à 70% en poids de résine liquide de silicone à motifs répétitifs silicates (ou à réseau tridimensionnel) comportant des chaînes pendantes alkylées de 1 à 6 atomes de carbone ou phénylées, de 10 à 98% en poids d'une huile de silicone volatile à chaîne Si-O cyclique et à radicaux méthyle et des charges pulvérulentes.

Le brevet US-5,505,937 décrit des compositions « sans transfert » comprenant 1 à 70% d'une huile de silicone volatile, 0,1 à 15% d'une résine de silicone, 10 à 45% d'une cire, 5 à 50% de composés particuliers et 1 à 30% d'huile.

La demande de brevet français déposée sous le numéro 95-09254 concerne des compositions de maquillage « sans transfert » comprenant l'association d'une huile siliconée phénylée et d'un composé volatil dans une phase grasse, et comprenant de préférence moins de 20% en poids d'huile hydrocarbonée non volatile.

La demande de brevet français déposée sous le numéro 96-07107 concerne des compositions de maquillage « sans transfert » comprenant une huile de silicone volatile et une cire de silicone solide ou semi-solide à température ambiante.

La demande de brevet français déposée sous le numéro 96-08420 concerne des compositions de maquillage « sans transfert » comprenant l'association d'un composé volatil et d'un composé gras pâteux afin de diminuer le transfert et/ou la migration, et/ou d'améliorer la tenue de ladite composition les comprenant.

Les huiles volatiles ayant tendance à s'évaporer rapidement, les nouvelles compositions de rouge à lèvres et de fond de teint ont la particularité de former un film de corps gras solide lorsqu'on les applique, respectivement sur la muqueuse labiale et sur la peau.

Contrairement aux compositions de rouge à lèvres de l'art antérieur qui ne nécessitent pas de démaquillage, les compositions de rouge à lèvres longue tenue et/ou sans transfert doivent être ôtées en fin de journée par un démaquillage spécifique des lèvres. Or, on a constaté que les compositions de rouge à lèvres et de fond de teint longue tenue et/ou sans transfert sont plus difficiles à démaquiller que des compositions de maquillage traditionnelles.

Il subsiste donc le besoin de disposer d'une composition permettant un démaquillage satisfaisant des compositions de maquillage sans transfert.

Or, la demanderesse a constaté avec étonnement que l'utilisation de compositions biphasiques pouvait permettre de démaquiller parfaitement et avec une grande facilité les maquillages longue tenue et/ou sans transfert, dans des conditions de confort, en particulier de fraîcheur, très satisfaisantes.

Des compositions démaquillantes constituées de deux phases distinctes appelées aussi "compositions biphasiques" sont connues dans le domaine du démaquillage des yeux. Toutefois, les produits de maquillage pour les yeux sont très différents des compositions pour le maquillage des lèvres et des fonds de teint.

En outre, les produits pour le maquillage des yeux s'appliquent par touches légères, en effleurant les cils ou la paupière avec le pinceau ou la brosse, tandis que les compositions de rouge à lèvres s'appliquent en exerçant une pression importante sur les lèvres, et les fonds de teint sont appliqués par massage de la peau, avec une certaine pression de la main. En outre, la muqueuse labiale présente une morphologie particulière : l'épiderme est fin et fragile et le derme est richement vascularisé et innervé. Ces caractéristiques morphologiques lui confèrent une affinité pour les produits de maquillage très différente de celles des paupières ou des fibres kératiniques constituant le cil.

En conséquence, rien ne laissait supposer que des compositions biphasiques utilisées pour démaquiller notamment les mascaras, étaient susceptibles d'être utilisées avec succès dans le démaquillage des compositions sans transfert.

L'invention a donc pour objet l'utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse distinctes, pour le démaquillage des compositions de maquillage longue tenue et/ou sans transfert.

L'invention s'applique de préférence à des compositions de maquillage qui peuvent se présenter sous la forme



## EP 0 827 736 A1

d'un produit de maquillage de la peau, en particulier un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, ou un rouge à lèvres.

Elle s'applique en particulier aux compositions de maquillage décrites dans les documents JP-A-61-65809, US-5,505,937, FR-95-09254, FR-96-07107 et FR-96-08420, dont le contenu est incorporé dans le présent texte par référence.

L'invention s'applique plus particulièrement au démaquillage des compositions de rouge à lèvres et de fonds de teint sans transfert.

Elle s'applique plus spécialement aux compositions de maquillage comprenant une huile volatile, des corps gras et une phase particulière.

En particulier, elle s'applique aux compositions comprenant :

- 1 à 90%, préférentiellement de 10 à 70% en poids d'une huile volatile, encore plus préférentiellement de 20 à 60% en poids d'une huile volatile,
- un composé éventuellement siliconé choisi parmi les cires de silicone, les résines de silicone, les huiles de silicone, éventuellement phénylées, un corps gras pâteux,
- jusqu'à 50% en poids d'une phase grasse constituée de corps gras usuels (cires et/ou huiles),
- de 0 à 30%, préférentiellement de 5 à 25% en poids d'une phase particulière.

Les compositions de maquillage sans transfert auxquelles s'applique l'invention comprennent donc au moins une huile volatile, qui peut être choisie en particulier parmi les huiles hydrocarbonées ou les huiles siliconées, cycliques ou linéaires, seules ou en mélange.

Par huile volatile, on entend dans la présente description, toute huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau. De préférence, on utilise des huiles dont le point éclair est suffisamment élevé pour permettre l'utilisation de ces huiles en formulation, et suffisamment bas pour obtenir l'effet évanescent souhaité. On emploie de préférence des huiles dont le point éclair est de l'ordre de 40-100°C.

Parmi les huiles siliconées volatiles, on peut citer le cyclotétradiméthylsiloxane, le cyclopentadiméthylsiloxane, le cyclohexadiméthylsiloxane et le méthylhexyl-diméthylsiloxane. Parmi les huiles hydrocarbonées volatiles, on peut citer les isoparaffines.

La phase particulière peut comprendre des pigments et/ou des nacres et/ou des charges habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques. Par pigments, il faut comprendre des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, destinées à colorer et/ou opacifier la composition. Par charges, il faut comprendre des particules incolores ou blanches, minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires, destinées à donner du corps ou de la rigidité à la composition, et/ou de la douceur, de la matité et de l'uniformité au maquillage. Par nacres, il faut comprendre des particules irisées qui réfléchissent la lumière. Les pigments peuvent être présents dans la composition à raison de 0 à 15% en poids de la composition finale, et de préférence à raison de 8 à 10% en poids. Ils peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, de taille usuelle ou nanométrique. On peut citer les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le bleu ferrique, le noir de carbone, les outremer (polysulfures d'aluminosilicates), le pyrophosphate de manganèse et certaines poudres métalliques telles que celles d'argent ou d'aluminium. On peut encore citer les laques couramment employées pour conférer aux lèvres et à la peau un effet de maquillage, qui sont des sels de calcium, de baryum, d'aluminium ou de zirconium, de colorants acides tels que les colorants halogéno-acides, azoïques, anthraquinoniques, etc.

Les nacres pouvant être présentes dans la composition à raison de 0 à 20% en poids, de préférence à un taux de l'ordre de 8 à 15% du poids total de la composition. Parmi les nacres envisageables, on peut citer la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth ainsi que le mica titane coloré.

Les charges, qui peuvent être présentes à raison de 0 à 30%, de préférence 5 à 15% du poids total de la composition, peuvent être minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon et de polyéthylène, le Téflon, l'amidon, le nitrure de bore, les microsphères telles que l'Expancel (Nobel Industrie), le Polytrap (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone (Tospearls de Toshiba, par exemple).

La composition selon l'invention peut également comprendre au moins un composé éventuellement siliconé choisi parmi les cires de silicone, les résines de silicone, les huiles de silicone, éventuellement phénylées, un corps gras pâteux.

Ledit corps gras pâteux est de préférence hydrocarboné, peut être un polymère, et peut également être siliconé et/ou fluoré; il peut aussi se présenter sous forme d'un mélange de différents composés hydrocarbonés et/ou siliconés et/ou fluorés.

Dans le cas d'un mélange, on utilise de préférence les composés pâteux hydrocarbonés en proportion majoritaire. On peut définir les composés gras pâteux selon l'invention à l'aide d'au moins une des propriétés physico-chimiques suivantes :

## EP 0 827 736 A1

- une viscosité de 0,1 à 40 Pa.s (1 à 400 poises), de préférence 0,5 à 25 Pa.s, mesurée à 40°C avec un viscosimètre rotatif CONTRAVES TV équipé d'un mobile MS-r3 ou MS-r4 à la fréquence de 60 Hz,
- un point de fusion de 25-70°C, de préférence 25-55°C.

5 L'homme du métier peut choisir le mobile permettant de mesurer la viscosité, parmi les mobiles MS-r3 et MS-r4, sur base de ses connaissances générales, de manière à pouvoir réaliser la mesure du composé pâteux testé. Parmi les composés pâteux susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la présente invention, on peut citer les lanolines ou les dérivés de lanoline ayant une viscosité de 18-21 Pa.s, de préférence 19-20,5 Pa.s, et/ou un point de fusion de 30-60°C.

10 On peut également citer les esters gras, notamment ceux ayant 20 à 45 atomes de carbone (point de fusion de l'ordre de 25-70°C) ainsi que les triglycérides tels que les huiles végétales hydrogénées. Parmi les esters, on peut citer le propionate d'arachidyle, le polyaurate de vinyle et les esters de cholestérol.

On peut aussi citer les corps gras pâteux siliconés tels que les alkyls diméthicones, qui ont un point de fusion de 25-60°C, notamment ceux vendus par Dow Corning sous les noms commerciaux de DC2503 et DC25514.

15 On peut encore utiliser toute huile usuelle épaissie à l'aide d'un agent épaississant usuel.

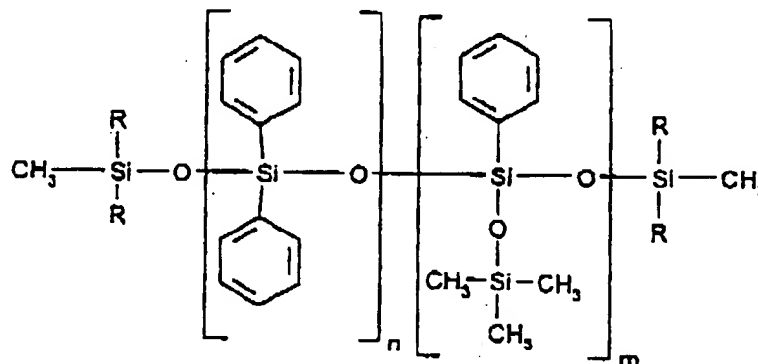
Les huiles susceptibles d'être épaissies peuvent être d'origine minérale, végétale, animale et/ou synthétique telle que siliconée, et éventuellement phénylée.

L'agent épaississant peut être choisi parmi les argiles telles que les bentonites ou les hectorites, éventuellement modifiées notamment par du chlorure de distéaryl diméthyl ammonium, ou par du chlorure de stéaryl diméthyl benzyl ammonium, ou par des silicates d'aluminium ou de magnésium, ou encore par des polymères usuels connus pour être susceptibles d'épaissir des huiles.

On peut également utiliser les dérivés d'huile de ricin hydrogénée, tels que le 'THIXINR' de Rheox.

20 Le ou les composés pâteux peuvent être présents à raison de 1 à 40% en poids, de préférence à raison de 8-35% en poids et encore plus préférentiellement à raison de 15-30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

25 Les huiles siliconées phénylées peuvent être un polyphénylméthylsiloxane ou un phényltriméthicone, ou un mélange de différentes huiles siliconées phénylées, et en particulier peuvent répondre à la formule suivante :



dans laquelle

- 45 R est un radical alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>, un radical aryle ou un radical aralkyle,
- n est un nombre entier compris entre 0 et 100,
- m est un nombre entier compris entre 0 et 100, sous réserve que la somme m+n est comprise entre 1 et 100.

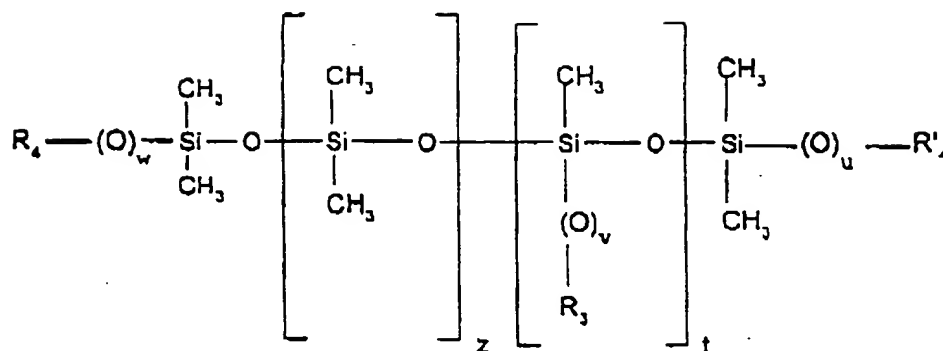
De préférence, R est un radical méthyle, éthyle, propyle, isopropyle, décyle, dodécyle ou octadécyle, ou encore un radical phényle, tolyle, benzyle ou phénéthyle.

50 Parmi ces huiles phénylées, on peut citer l'huile Belsil PDM1000 de Wacker, les huiles DC556 ou SF558 de Dow Corning, l'huile Abil AV8853 de Goldschmidt ou l'huile Silbione 70633V30 de Rhône Poulenc.

Les cires de silicone doivent être solides ou semi-solides à température ambiante. Ces cires peuvent se présenter sous forme d'une pâte ou d'un solide rigide. En particulier, ces cires présentent une température de fusion supérieure à 25 °C et mieux supérieure à 45 °C.

55 Les cires de silicone de la composition de l'invention peuvent présenter la formule suivante :

## EP 0 827 736 A1



dans laquelle

$\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  et  $\text{R}'_4$  représentent indépendamment l'un de l'autre un groupe méthyle ou hydrogène ou une chaîne alkyle linéaire ou ramifiée ayant de 10 à 45 atomes de carbone,

$z$  et  $t$  représentent indépendamment un nombre entier allant de 0 à 100,

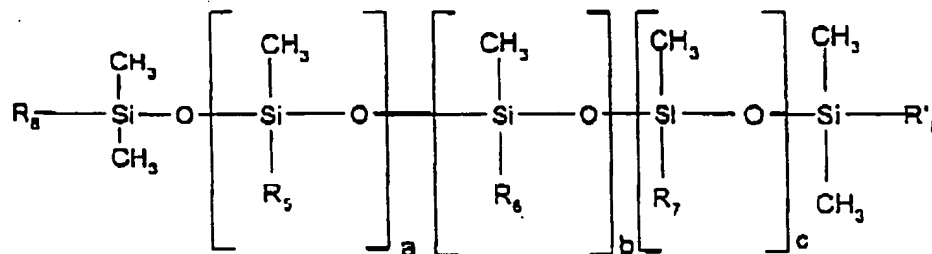
$u$ ,  $v$  et  $w$  représentent indépendamment 0 ou 1, à condition que  $t$  soit différent de 0 et  $\text{R}_3$  différent de méthyle et hydrogène quand  $\text{R}_4$  et  $\text{R}'_4$  représentent le groupe méthyle ou hydrogène et que  $\text{R}_4$  ou  $\text{R}'_4$  soit différent du groupe méthyle ou hydrogène quand  $\text{R}_3$  représente un groupe méthyle ou hydrogène ou quand  $t$  vaut 0.

En particulier,  $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  ou  $\text{R}'_4$  représente un chaîne linéaire ayant 12 à 35 atomes de carbone, et mieux de 18 à 28 atomes de carbone comme par exemple les radicaux  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ ,  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ ,  $\text{C}_{24}\text{H}_{49}$ ,  $\text{C}_{26}\text{H}_{53}$ , ou un mélange de ces radicaux. De préférence  $\text{R}_3$  est une chaîne alkylée et  $\text{R}_4$  le groupe méthyle,  $u$ ,  $v$ , et  $w$  sont égaux à 0,  $z$  vaut de 2 à 40 et  $t$  vaut de 45 à 98.

Parmi les cires de silicone utilisables dans l'invention, on peut citer la béhenoxy diméthicone (avec  $\text{R}_4 = \text{CH}_3(\text{CH}_2)_{21}$ ,  $t=0$ ,  $u=1$ ,  $w=1$ ,  $z<10$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 2440; la stearyl diméthicone (avec  $u=0$ ,  $v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{stearyl}$ ) telle que celle vendue par Dow Corning sous le nom DC 2503; la cétyl diméthicone (avec  $u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{cetyl}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9814; la stearyl méthicone (avec  $z=u=v=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{stearyl}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9809;  $\text{C}_{24}$ - $\text{C}_{28}$  alkyl diméthicone (avec  $u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3$  est un groupe alkyle en  $\text{C}_{24}$ - $\text{C}_{28}$  et  $z<5$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9810;  $\text{C}_{30}$ - $\text{C}_{45}$  alkyl méthicone (avec  $z=u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{un groupe alkyle en } \text{C}_{30}\text{-}\text{C}_{45}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9811; la stearoxyméthicone (avec  $z=u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{stearyl}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 2434.

Comme autres cires de silicone utilisables dans l'invention, on peut citer les copolymères d'alkyl diméthicones.

Ces copolymères sont notamment ceux décrits dans les documents EP-A-527594, US-A-5 061 481, US-A- 5397 566, EP-A-527594 et peuvent présenter la formule suivante :



dans laquelle

$\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$ ,  $\text{R}_7$ ,  $\text{R}_8$  et  $\text{R}'_8$  représentent indépendamment l'un de l'autre un groupe méthyle ou hydrogène ou une chaîne alkyle ou alcoxy linéaire ou ramifiée ayant de 5 à 35 atomes de carbone,

$a$  et  $b$  représentent indépendamment un nombre entier allant de 1 à 50 et

## EP 0 827 736 A1

c représente un nombre entier allant de 0 à 50, à condition que deux des radicaux  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$  et  $R_9$  soient différents du groupe méthyle ou hydrogène et soient différents l'un de l'autre.

En particulier,  $R_5$ ,  $R_6$  représentent une chaîne linéaire ayant 10 à 20 atomes de carbone, avec  $R_5$  différent de  $R_6$ ,  $R_7$  et  $R_8$  sont le groupe méthyle, a va de 8 à 18, b va de 2 à 12, c vaut 0.

L'efficacité remarquable des compositions démaquillantes biphasiques est particulièrement évidente lorsque la composition est appliquée au démaquillage de compositions de maquillage sans transfert comprenant moins de 20% et plus particulièrement moins de 5% d'huiles non volatiles hydrocarbonées, et encore plus particulièrement à des compositions de maquillage ne comprenant pas d'huiles non volatiles hydrocarbonées, ces compositions étant connues pour leur excellente résistance au transfert.

Plus particulièrement, l'invention a pour objet l'utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse distincte pour le démaquillage des compositions de rouge à lèvres sans transfert.

La composition démaquillante utilisée selon l'invention comprend au moins une phase aqueuse et une phase huileuse distincte.

La phase aqueuse de la composition démaquillante utilisée selon l'invention peut comprendre de l'eau déminéralisée stérile et/ou une eau florale telle que de l'eau de rose, de l'eau de bleuet, de l'eau de camomille ou de l'eau de tilleul, ou une eau thermale ou minérale naturelle, comme par exemple : l'eau de Vittel, les eaux du bassin de Vichy, l'eau d'Uriage, l'eau de la Roche Posay, l'eau de la Bourboule, l'eau d'Enghien-les-Bains, l'eau de Saint Gervais-les-Bains, l'eau de Nèris-les-Bains, l'eau d'Allevard-les-Bains, l'eau de Digne, l'eau de Maizières, l'eau de Neyrac-les-Bains, l'eau de Lons-le-Saunier, les Eaux Bonnes, l'eau de Rochefort, l'eau de Saint Christau, l'eau des Fumades et l'eau de Tercis-les-Bains, l'eau d'Avene.

La phase huileuse de la composition démaquillante selon l'invention, peut comprendre ou être constituée d'un mélange d'huiles, celles-ci pouvant être des huiles minérales, végétales ou synthétiques ou encore des huiles de silicone.

Parmi les huiles minérales pouvant constituer la phase huileuse, on peut notamment citer l'huile de vaseline et les hydrocarbures aliphatiques supérieurs tels que par exemple l'isohexadécane ; parmi les huiles végétales, l'huile de jojoba, ainsi que l'huile de carthame ; parmi les huiles de silicone éventuellement volatiles, le cyclopentadiméthylsiloxane vendu sous la dénomination de "VOLATIL SILICONE 7158" par la Société UNION CARBIDE et parmi les produits de synthèse, les palmitates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone tels que le palmitate d'isopropyle, ou le palmitate d'éthyl-2-hexyle et les adipates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone tels que l'adipate de di-éthyl-2-hexyle.

Selon une forme de réalisation particulière de l'invention, la phase huileuse contient au moins un palmitate d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone en une proportion d'au moins 8 % et de préférence allant de 10 à 30 % par rapport au poids total de la composition démaquillante.

Selon une forme préférée de l'invention, la phase huileuse contient au moins une huile de silicone en une proportion d'au moins 8 % et de préférence allant de 15 à 50 % par rapport au poids total de la composition démaquillante.

De préférence, la composition biphasique comprend en outre au moins un agent tensioactif dans l'une ou l'autre des phases.

L'agent tensioactif qui peut être du type anionique, non-ionique, ou amphotère mais de préférence du type non-ionique, est de préférence présent dans la phase aqueuse en une proportion allant de 0,1 à 10 % (de matière active) en poids par rapport au poids total de la composition démaquillante, et encore plus préférentiellement de 0,5 à 3 %.

Parmi les agents tensioactifs non-ioniques, ceux particulièrement préférés sont :

- les esters gras de sorbitol polyoxyéthylénés tels que le produit vendu sous la dénomination de "TWEEN 20" par la Société ATLAS,
- les alcools gras polyoxyéthylénés tels que le produit vendu sous la dénomination de "REMCOPAL 21912 AL" par la Société GERLAND,
- les alkylphénols polyoxyéthylénés tels que le produit vendu sous la dénomination de "TRITON X 100" par la Société ROHM-HAAS, et
- les condensats d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène tels que ceux vendus sous les dénominations de "SYNPERONIC PE" par la Société ICI et en particulier ceux référencés L 31, L 64, F 38, F 88, L 92, P 103, F 108 et F 127.

Parmi les agents tensioactifs anioniques, on peut notamment citer :

- les alkyléthers sulfates tels que le produit vendu sous la dénomination de "TEXAPON ASV" par la Société HENKEL,
- les alkylsulfocétates tels que produits vendus sous la dénomination de "LATHANOL LAL" par la Société STEPAN,
- les sulfosuccinates d'alkyle tels que le produit vendu sous la dénomination de "SODIUM DIOCTYL SULFOSUC-

## EP 0 827 736 A1

CINATE" par la Société RHONE POULENC,

- les alkylamido sullosuccinates tels que le produit vendu sous la dénomination de "REWODERM S 1333" par la Société REWO,
- les alkylamido polypeptides tels que le produit vendu sous la dénomination de "LAMEPON S" par la Société GRUNAU, et
- les acylsarcosinates tels que le produit vendu sous la dénomination de "ORAMIX L 30" par la Société SEPPIC.

Parmi les tensioactifs amphotères, on peut notamment citer :

- les alkylamidopropyl diméthylbétaines tels que le produit vendu sous la dénomination de "TEGO BETAINE L 7" par la Société GOLDSCHMIDT,
- les alkylamidobétaines tels que le produit vendu sous la dénomination de "INCRONAM 30" par la Société CRODA,
- les dérivés d'imidazoline tels que le produit vendu sous la dénomination de "CHIMEXANE HD" par la Société CHIMEX, et
- les N-alkyl-β-imino-dipropionates tels que le produit vendu sous la dénomination de "MONATERIC ISA 35" par la Société MONA.

De préférence, le rapport pondéral entre la phase aqueuse et la phase huileuse est compris entre 30/70 et 60/40.

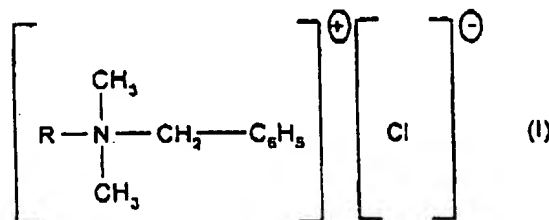
- La composition démaquillante utilisée selon l'invention peut également contenir des adjuvants cosmétiques conventionnels qui se trouveront dans l'une ou l'autre phase selon leur nature hydrophile ou lipophile, tels que par exemple des parfums, des agents conservateurs, des colorants, des agents adoucissants, un tampon, des humectants et éventuellement un électrolyte tel que le chlorure de sodium pour apporter une isotonicité dans la phase aqueuse.

- Parmi les agents humectants, on peut notamment mentionner, l'hexylène glycol et le polyéthylène glycol 600, ceux-ci étant présents à une concentration inférieure ou égale à 5% et de préférence allant de 0,05 à 2 % du poids total de la composition.

Parmi les agents adoucissants, on peut en particulier citer l'allantoïne, et certains extraits de plantes.

De telles compositions démaquillantes ont été décrites notamment dans le document EP-370856 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

- Selon l'invention, la composition démaquillante peut comprendre en outre de préférence dans la phase aqueuse un agent de déphasage en une proportion notamment allant de 0,025 à 5 % du poids total de la composition, ledit agent étant un chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule :



dans laquelle :

- R représente un radical alkyle linéaire saturé ayant de 12 à 16 atomes de carbone, ou un mélange de chlorures d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule (I), et/ou au moins 0,25% en poids par rapport au poids total de la composition d'un agent tensioactif, celui-ci étant du type anionique, non ionique ou amphotère lorsqu'il est présent dans la phase aqueuse ou du type non ionique liposoluble lorsqu'il est présent dans la phase huileuse.

- De préférence, l'agent de déphasage utilisé dans la composition selon l'invention est un mélange de chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule (I) constitué d'environ 65 % en poids de chlorure de lauryldiméthylbenzyl ammonium, d'environ 23 % en poids de chlorure de myristyldiméthylbenzylammonium, et d'environ 8 % en poids de chlorure de palmyldiméthylbenzylammonium, le reste étant constitué par au moins un chlorure d'alkyldiméthylammonium dont le radical a moins de 12 ou plus de 16 atomes de carbone.

- Comme mélange de chlorures d'alkyldiméthylbenzylammonium utilisable selon l'invention, on peut citer celui commercialisé sous la dénomination de "chlorure de benzalkonium" par la Société FLUKA, dont les caractéristiques sont les suivantes : poids moléculaire = 360 et point de fusion = 35°C.

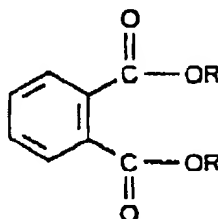
Le rapport entre l'agent tensioactif et l'agent de déphasage est de préférence compris entre 0,1/1 et 200/1.

De telles compositions ont été décrites dans le document EP-603080 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

## EP 0 827 736 A1

Selon une variante de l'invention, on peut également prévoir que les compositions utilisées selon l'invention comprennent (a) une phase aqueuse comprenant un ou plusieurs agents tensioactifs, (b) une phase huileuse constituée de 50 à 100% d'un ou plusieurs dialkylphthalate(s). De préférence, on prévoit que ces compositions sont exemptes d'alcool.

5 La phase aqueuse est telle que décrite dans la première variante de l'invention. Les dialkylphthalates utilisés dans les compositions ont pour formule générale :



où R est un reste alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particulier un reste méthyle, éthyle, butyle. Lorsque la teneur en dialkylphthalate de la phase huileuse est inférieure à 100% en poids, le complément à 100% est constitué par un ou plusieurs produits miscibles au dialkylphthalate.

20 Comme produits miscibles au dialkylphthalate, on peut citer les huiles, notamment les adipates tels que le dioctyladipate, les myristates tels que l'isopropylmyristate, les palmitates tels que l'octylpalmitate, les stéarates tels que l'isopropylstéarate, des vitamines telles que la vitamine A, la vitamine E, la vitamine F, des huiles telles que l'huile de tournesol, l'huile de poisson, le tétra éthyl-2 hexanoate de pentaérythritol et produits similaires.

En utilisant certains agents tensioactifs, on obtient des compositions cosmétiques esthétiquement attrayantes se présentant sous forme biphasée.

25 Lorsque l'agent tensioactif dissous dans la phase aqueuse est choisi parmi les agents tensioactifs anioniques, amphotères et zwitterioniques, la phase huileuse contenant le dialkylphthalate se trouve dispersée à l'agitation sous forme de micro-billes dans la phase aqueuse, formant une suspension qui au repos se dépose au fond du récipient, produisant un effet poudreux.

30 Lorsque l'agent tensioactif en solution dans la phase aqueuse est choisi parmi les agents tensioactifs non-ioniques, la phase huileuse contenant le dialkylphthalate reste en suspension sous forme de microbilles dans la phase aqueuse, conférant ainsi à la composition un aspect laiteux.

La composition cosmétique utilisée selon cette variante de l'invention renferme de 0,5 à 20 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate par rapport au poids total de la composition.

35 La quantité de l'agent tensioactif va de 0,1 à 30% en poids et de préférence de 2 à 6% en poids du poids total de la composition.

De telles compositions ont été décrites en particulier dans le brevet EP-490749 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

40 Pour préparer la composition à deux phases, on peut préparer d'abord la phase aqueuse en dissolvant dans l'eau les adjuvants solubles dans l'eau. On peut disperser dans cette phase aqueuse, soit à froid, soit en chauffant légèrement, les particules solides insolubles dans l'eau et y verser ensuite la phase contenant le dialkylphthalate, les produits miscibles avec le dialkylphthalate et les autres adjuvants liposolubles (huiles, parfums, etc.). On peut agiter environ une heure à une heure et demi et en laissant reposer, on obtient deux phases lorsque l'on utilise des agents tensioactifs anioniques, amphotères ou zwitterioniques et une dispersion des deux phases lorsque l'on utilise un agent tensioactif non-ionique.

45 Selon une autre variante de l'invention, on peut prévoir que les compositions démaquillantes comprennent (a) une phase aqueuse, (b) une phase huileuse comprenant un ou plusieurs dialkylphthalate(s), (c) des particules solides insolubles dans la phase aqueuse et dans la phase huileuse et (d) un ou plusieurs agent(s) équilibrant les densités ; la phase huileuse se présentant sous la forme de billes qui, par agitation, se dispersent de façon homogène dans la phase aqueuse et au repos se reconstituent au fond du récipient sous forme de perles. Cette composition à deux phases, préférentiellement exempte d'alcool, présente un aspect esthétiquement attrayant. Des telles compositions ont été décrites dans le document EP-490 750 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

50 Les particules solides insolubles dans la phase huileuse ainsi que dans la phase aqueuse, ont une dimension inférieure à 10 µm. On peut utiliser toute particule solide insoluble dans les deux phases et qui se maintient à l'interface huile/eau. Les particules solides insolubles sont choisies de préférence dans le groupe formé par les matières minérales et organiques suivantes : oxyde de fer, dioxyde de titane, oxyde d'antimoine, oxyde de magnésium, alumine, oxyde de zinc, peroxyde de zinc, aluminat de calcium, acide silicique, silico-aluminat de magnésium, talc, mica, kaolin colloïdal, bentonite, laurate de zinc, chlorure de polyvinyle, nacre, noir de carbone, lanoline, et leurs mélanges.

## EP 0 827 736 A1

Selon cette variante de l'invention, la composition cosmétique à deux phases comprend également un ou plusieurs agents équilibrant les densités qui ont pour but d'équilibrer les densités de la phase de dialkylphthalate et celle de la phase aqueuse. Ces agents équilibrant les densités sont choisis dans le groupe formé par les produits solubles dans la phase aqueuse, les produits solubles dans le dialkylphthalate et leurs mélanges. La fonction de l'agent équilibrant les densités est d'augmenter la densité de la phase aqueuse en augmentant sa masse sans pratiquement changer son volume ou bien de diminuer la densité du dialkylphthalate en augmentant son volume sans changer considérablement sa masse.

Comme exemple d'agent équilibrant les densités, soluble dans les dialkylphthalates, on peut citer les huiles, notamment les adipates tels que le dioctyladipate, les myristates tels que l'isopropylmyristate, les palmitates tels que l'octylpalmitate, les stéarates tels que l'isopropylstéarate, des vitamines telles que la vitamine A, la vitamine E, la vitamine F, des huiles telles que l'huile de tournesol, l'huile de poisson, le tétra éthyl-2 hexanoate de pentaérythritol et produits similaires.

Comme agent équilibrant les densités, soluble dans l'eau, on peut citer les sels minéraux ou organiques hydrosolubles tels que le phosphate trisodique, le phosphate disodique, le phosphate monosodique, le métabisulfite de sodium, le sulfate de magnésium, le sulfate de sodium, le phosphate monopotassique, le phosphate dipotassique, le phosphate tripotassique, le chlorure de sodium, le chlorure de potassium, les citrates mono-, di- et trisodiques, et en général les sels minéraux solubles dans l'eau.

Comme agent équilibrant les densités, soluble dans l'eau, on peut également utiliser un composant cosmétique, par exemple un conservateur, un filtre UV, un agent tampon, un agent d'éclat du teint et en général tout composé soluble dans l'eau qui augmente la densité de l'eau.

On peut utiliser à la fois un agent équilibrant les densités, soluble dans l'eau et un agent équilibrant les densités, soluble dans le dialkylphthalate.

Dans la composition liquide à deux phases, la phase à base de dialkylphthalate se présente sous forme de billes qui, par agitation, se dispersent sous forme de micro-billes dans la phase aqueuse et se reconstituent au repos au fond de la phase aqueuse. Les particules solides insolubles se placent à l'interface des billes d'huile contenant le dialkylphthalate et de l'eau.

Les particules solides insolubles et les agents équilibrant les densités favorisent la formation et la stabilité des billes d'huile dans l'eau au repos.

La composition cosmétique utilisée selon cette variante de l'invention contient de 0,5 à 15 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate, de 1 à 10 % en poids d'agent équilibrant les densités et de 0,005 à 0,5 % et de préférence de 0,01 à 0,05 % en poids de particules solides insolubles dans les deux phases, du poids total de la composition. La phase aqueuse représente de 78 à 99,5 % et de préférence de 90 à 95 % en poids du poids total de la composition.

Pour préparer la composition à deux phases, on peut préparer d'abord la phase aqueuse en dissolvant dans l'eau l'agent équilibrant les densités et les adjuvants solubles dans l'eau. On peut disperser dans cette phase aqueuse, soit à froid, soit en chauffant légèrement, les particules solides insolubles dans l'eau et y verser ensuite la phase contenant le dialkylphthalate, les agents équilibrant la densité, solubles dans le dialkylphthalate et les autres adjuvants liposolubles (huiles, parfums, etc.). On peut agiter environ une heure à une heure et demi et en laissant reposer, on obtient deux phases.

Les compositions décrites ci-dessus peuvent être conditionnées, de façon connue, dans un flacon à un seul compartiment. L'utilisateur doit alors agiter le flacon avant d'en verser le contenu sur un coton. On peut également prévoir que les deux phases de la composition soient introduites dans deux compartiments indépendants d'un même flacon, un système étant prévu pour leur mélange au moment de la distribution. De tels dispositifs sont décrits par exemple dans les documents EP-A-497256 et FR-A-2697233.

On va maintenant donner à titre d'illustration, plusieurs exemples d'utilisation de compositions cosmétiques de démaquillage selon l'invention.

Des compositions démaquillantes biphasiques selon les différentes variantes décrites ci-dessus permettent d'obtenir un démaquillage parfait des compositions de rouge à lèvres et de fonds de teint sans transfert.

#### Exemple 1: composition biphasique

On prépare une composition comprenant :

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| - cyclométhicone       | 25 %   |
| - isohexadécane        | 19 %   |
| - Poloxamer 184 (CTFA) | 0,05 % |
| - tampon phosphate     | 0,15 % |
| - chlorure de sodium   | 0,6 %  |

## EP 0 827 736 A1

- conservateurs qs
- colorants qs
- eau déminéralisée qsp 100 %

5 **Exemple 2 (comparatif) : lotion démaquillante monophasique**

On prépare une composition comprenant :

- disodium cocoamphodiacétate 0,4 %
- 10 - sodium laureth sulfate 1 %
- sodium laureth-8 sulfate 1 %
- allantoina 0,05 %
- hexylène glycol 1 %
- chlorure de sodium 1 %
- 15 - conservateurs qs
- colorant qs
- eau qsp 100 %

20 Les deux compositions (exemples 1 et 2) ont été testées par des utilisatrices (30 sujets testés) pour démaquiller deux compositions de rouge à lèvres sans transfert, commercialisées par la société L'OREAL sous le nom de ROUGE CAPTIVE, l'une de ces compositions étant de couleur violette et l'autre rouge. Chacune de ces utilisatrices devait indiquer pour chaque composition si elle présentait des propriétés de fraîcheur, de pouvoir démaquillant et de facilité de démaquillage.

Le résultat de ces essais est le suivant :

25

	composition biphasique exemple 1	lotion monophasique exemple 2
30 fraîcheur	79%	46%
facilité de démaquillage	80%	93%
35 pouvoir démaquillant	80%	93%

40 On constate par ces tests que la composition biphasique apporte moins de fraîcheur que la lotion. En revanche, elle se caractérise par une facilité de démaquillage et un pouvoir démaquillant supérieurs, de façon statistiquement significative, par rapport à la lotion.

**Exemple 3 (comparatif) : huile démaquillante**

45 On prépare une composition comprenant :

- cyclométhicone 28 %
- isohexadécane 19 %
- 50 - Poloxamer 184 0,05 %

50

Cette huile démaquillante correspond à la phase huileuse des compositions selon l'invention.

On a comparé cette huile démaquillante avec la composition de l'exemple 1 pour leurs pouvoirs démaquillants et la facilité du démaquillage. Les utilisatrices portaient un rouge à lèvres sans transfert, commercialisé par la société L'OREAL sous le nom de ROUGE CAPTIVE et ont utilisé alternativement les compositions des exemples 1 et 3 pour se démaquiller.

55

L'huile démaquillante (exemple 3 comparatif) a été jugée trop lourde, tandis que, comparativement, la composition biphasique (Exemple 1) procure une agréable sensation de fraîcheur. L'huile démaquillante et la composition biphasique ont toutes deux un pouvoir démaquillant satisfaisant. Toutefois, l'huile démaquillante présente des difficultés



## EP 0 827 736 A1

d'utilisation : en effet, lors de son application à l'aide d'un coton, l'huile démaquillante « chasse » le rouge à lèvres et le fait déborder des lèvres, ce qui contraint l'utilisatrice à de nombreux passages de coton imprégné d'huile démaquillante. Les utilisatrices ont jugé la facilité de démaquillage à l'aide de ces huiles non satisfaisante, tandis que la composition biphasique selon l'invention a été jugée très satisfaisante de ce point de vue.

## Revendications

1. Utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse distinctes, pour le démaquillage des compositions de maquillage longue tenue et/ou sans transfert.
2. Utilisation selon la revendication précédente, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage d'un produit choisi parmi un fond de teint, un fard à joues ou à paupières et un rouge à lèvres.
3. Utilisation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage d'un produit choisi parmi une composition de rouge à lèvres ou de fond de teint sans transfert.
4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage comprenant au moins une huile volatile, des corps gras et une phase particulière.
5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage comprenant :
  - de 1 à 90%, préférentiellement de 10 à 70% en poids d'une huile volatile,
  - un composé éventuellement siliconé choisi parmi les cires de silicone, les résines de silicone, les huiles de silicone, éventuellement phénylées, un corps gras pâteux,
  - jusqu'à 50% en poids d'une phase grasse constituée de corps gras usuels,
  - de 0 à 30%, préférentiellement de 5 à 25% en poids d'une phase particulière.
6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage comprenant moins de 20%, plus particulièrement moins de 5% d'huiles non volatiles hydrocarbonées.
7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage ne comprenant pas d'huiles non volatiles hydrocarbonées.
8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de rouge à lèvres sans transfert.
9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase aqueuse de la composition démaquillante comprend de l'eau déminéralisée stérile et/ou une eau florale telle que l'eau de rose, l'eau de bleuet, l'eau de camomille ou l'eau de tilleul, et/ou une eau thermale ou minérale naturelle.
10. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase huileuse de la composition démaquillante comprend au moins une huile choisie parmi l'huile de vaseline, les hydrocarbures aliphatiques supérieurs tels que par exemple l'isohexadécane, les huiles végétales telles que l'huile de jojoba et l'huile de carthame, les huiles de silicone éventuellement volatiles, les palmitates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone, les adipates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone.
11. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase huileuse de la composition démaquillante comprend au moins un palmitate d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone en une proportion d'au moins 8 % en poids par rapport au poids total de la composition.
12. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase huileuse de la composition démaquillante comprend au moins une huile de silicone en une proportion d'au moins 8 % en poids par rapport au poids total de la composition démaquillante.

## EP 0 827 736 A1

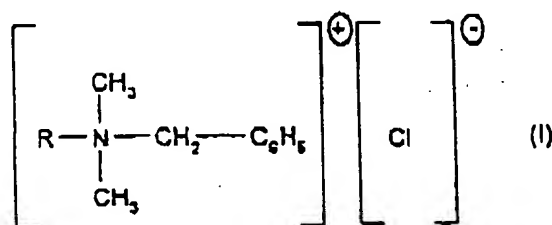
13. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition biphasée comprend au moins un agent tensioactif, de préférence choisi parmi les tensioactifs anionique, non-ionique et amphotère.

14. Utilisation selon la revendication 13, caractérisée en ce que l'agent tensioactif est non-ionique.

15. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 13 à 14, caractérisée en ce que l'agent tensioactif est présent dans la phase aqueuse en une proportion allant de 0,1 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

16. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le rapport pondéral entre la phase aqueuse et la phase huileuse est compris entre 30/70 et 60/40.

17. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend en outre au moins un agent de déphasage en une proportion allant de 0,025 à 5 % du poids total de la composition, ledit agent étant un chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule :

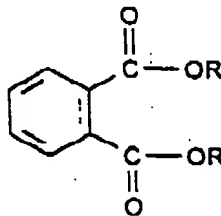


dans laquelle R représente un radical alkyle linéaire saturé ayant de 12 à 16 atomes de carbone, et/ou au moins 0,25% en poids par rapport au poids total de la composition d'un agent tensioactif.

18. Utilisation selon la revendication 17, caractérisée en ce que l'agent de déphasage est un mélange de chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule (I), constitué d'environ 65 % en poids de chlorure de lauryldiméthylbenzyl ammonium, d'environ 23 % en poids de chlorure de myristyldiméthylbenzylammonium, et d'environ 8 % en poids de chlorure de palmityldiméthylbenzylammonium, le reste étant constitué par au moins un chlorure d'alkyl-diméthylammonium dont le radical a moins de 12 ou plus de 16 atomes de carbone.

19. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 17 à 18, caractérisée en ce que le rapport entre l'agent tensioactif et l'agent de déphasage est compris entre 0,1/1 et 200/1.

20. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend (a) une phase aqueuse comprenant au moins un tensioactif, (b) une phase huileuse constituée de 50 à 100% en poids d'un ou plusieurs dialkylphthalate(s) de formule générale :



où R est un reste alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particulier un reste méthyle, éthyle, butyle.

21. Utilisation selon la revendication 20, caractérisée en ce que la teneur en dialkylphthalate de la phase huileuse est de 100%.

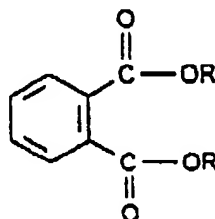
22. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 20 à 21, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,5 à 20 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate, par rapport au poids total de

## EP 0 827 736 A1

la composition.

23. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 20 à 22, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,1 à 30 % et de préférence de 2 à 6% du poids total de la composition, d'au moins un agent tensioactif.

24. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend (a) une phase aqueuse, (b) une phase huileuse comprenant un ou plusieurs dialkylphthalate(s) de formule générale :



où R est un reste alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particulier un reste méthyle, éthyle, butyle, (c) des particules solides insolubles dans la phase aqueuse et dans la phase huileuse et (d) un ou plusieurs agent(s) équilibrant les densités.

25. Utilisation selon la revendication 24, caractérisée en ce que les particules solides insolubles sont choisies parmi les matières minérales et organiques suivantes : oxyde de fer, dioxyde de titane, oxyde d'antimoine, oxyde de magnésium, alumine, oxyde de zinc, peroxyde de zinc, aluminat de calcium, acide silicique, silico-aluminat de magnésium, talc, mica, kaolin colloïdal, bentonite, laurate de zinc, chlorure de polyvinyle, nacre, noir de carbone, lanoline et leurs mélanges.

26. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 25, caractérisée en ce que l'agent équilibrant les densités est choisi dans le groupe formé par les adipates, les myristates, les palmitates, les stéarates, les vitamines, des huiles, le tétra-éthyl-2 hexanoate de pentaérythritol, le phosphate trisodique, le phosphate disodique, le phosphate monosodique, le métabisulfite de sodium, le sulfate de magnésium, le sulfate de sodium, le phosphate monopotassique, le phosphate dipotassique, le phosphate tripotassique, le chlorure de sodium, le chlorure de potassium, les citrates mono-, di- et trisodiques, et les sels minéraux solubles dans l'eau, un conservateur, un filtre UV, un agent tampon, un agent d'éclat du teint, leurs mélanges.

27. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 26, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,5 à 15 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate, par rapport au poids total de la composition.

28. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 27, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 1 à 10 % en poids d'agent équilibrant les densités, par rapport au poids total de la composition.

29. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 28, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,005 à 0,5 % et de préférence de 0,01 à 0,05 % en poids de particules solides insolubles dans les deux phases, par rapport au poids total de la composition.

EP 0 827 736 A1

Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 97 40 1816

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (MCLC6)
1 D,X	EP 0 603 080 A (L'OREAL) 22 juin 1994 * revendications 1-7 * * page 3, ligne 40 - page 4, ligne 8 * * page 4, ligne 34-37 * * exemples 1,4 *	1-3,9-19	A61K7/02 A61K7/00
1 D,X	EP 0 370 856 A (L'OREAL) 30 mai 1990 * revendications 1-11 *	1,2,9-16	
1 D,X	EP 0 490 749 A (L'OREAL) 17 juin 1992  * revendications 1,2,7,11,12 * * page 2, ligne 20-24 * * page 2, ligne 49-50 * * page 3, ligne 35-55 * * exemple 1 *	1-3, 9-11,13, 15,20-29	
1 D,X	EP 0 490 750 A (L'OREAL) 17 juin 1992  * revendications 1-9 * * page 3, ligne 11-43 * * exemple 1 *	1-3, 9-11,13, 15,20-29	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (MCLC6)  A61K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 décembre 1997	Peeters, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technique O : état de la technique P : document prioritaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons à : membre de la même famille, document correspondant	

EP 0 827 736 A1

(8)

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 827 736 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
11.03.1998 Bulletin 1998/11

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **A61K 7/02, A61K 7/00**

(21) Numéro de dépôt: **97401816.0**

(22) Date de dépôt: **28.07.1997**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(72) Inventeur: **Picard, Elisabeth  
78140 Velizy (FR)**

(30) Priorité: **06.09.1996 FR 9610923**

(74) Mandataire: **Tezier Herman, Béatrice  
L'OREAL,  
Département Propriété Industrielle,  
90, rue du Gal Roguet  
92583 Clichy Cédex (FR)**

(71) Demandeur: **L'OREAL  
75008 Paris (FR)**

(54) **Utilisation d'une composition biphasique pour le démaquillage de compositions de maquillage sans transfert**

(57) L'invention concerne l'utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase

huileuse distinctes pour le démaquillage des compositions de maquillages longue tenue et/ou sans transfert.

**EP 0 827 736 A1**

## Description

L'invention a pour objet l'utilisation d'un démaquillant constitué de deux phases distinctes : une phase aqueuse et une phase huileuse, pour le démaquillage des compositions de maquillage sans transfert et/ou longue tenue.

Les compositions de rouge à lèvres et de fond de teint comprennent généralement des corps gras tels que des cires et des huiles ainsi qu'une phase particulière généralement composée de charges et de pigments.

Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur la peau ou les lèvres, présentent l'inconvénient de transférer, c'est-à-dire de se déposer au moins en partie, en laissant une trace, sur certains supports avec lesquels elles peuvent être mises en contact, et notamment un verre, une tasse, un vêtement ou la peau. Il s'ensuit une persistance médiocre du film sur la peau ou sur les lèvres nécessitant de renouveler régulièrement l'application de la composition de fond de teint ou de rouge à lèvres. Par ailleurs, l'apparition de traces inacceptables sur certains vêtements et notamment sur les cols de chemisier peut écarter certaines femmes à utiliser ce type de maquillage.

De façon récente, est apparue une nouvelle génération de produits de maquillage dits "non-transfert" et/ou "longue tenue". Ces nouveaux produits se distinguent de ceux déjà connus par la présence d'huiles volatiles, à la place des huiles plus lourdes habituellement utilisées. En particulier, les compositions de rouge à lèvres et les fonds de teint non transfert comprennent des huiles de silicone qui n'étaient pas utilisées dans les compositions de rouge à lèvres de l'art antérieur.

La société Shiseido a envisagé dans sa demande de brevet JP-A-61-65809 des compositions de rouge à lèvres « sans transfert » contenant de 1 à 70% en poids de résine liquide de silicone à motifs répétitifs silicates (ou à réseau tridimensionnel) comportant des chaînes pendantes alkylées de 1 à 6 atomes de carbone ou phénylées, de 10 à 98% en poids d'une huile de silicone volatile à chaîne Si-O cyclique et à radicaux méthyle et des charges pulvérulentes.

Le brevet US-5,505,937 décrit des compositions « sans transfert » comprenant 1 à 70% d'une huile de silicone volatile, 0,1 à 15% d'une résine de silicone, 10 à 45% d'une cire, 5 à 50% de composés particuliers et 1 à 30% d'huile.

La demande de brevet français déposée sous le numéro 95-09254 concerne des compositions de maquillage « sans transfert » comprenant l'association d'une huile siliconée phénylée et d'un composé volatil dans une phase grasse, et comprenant de préférence moins de 20% en poids d'huile hydrocarbonée non volatile.

La demande de brevet français déposée sous le numéro 96-07107 concerne des compositions de maquillage « sans transfert » comprenant une huile de silicone volatile et une cire de silicone solide ou semi-solide à température ambiante.

La demande de brevet français déposée sous le numéro 96-08420 concerne des compositions de maquillage « sans transfert » comprenant l'association d'un composé volatil et d'un composé gras pâteux afin de diminuer le transfert et/ou la migration, et/ou d'améliorer la tenue de ladite composition les comprenant.

Les huiles volatiles ayant tendance à s'évaporer rapidement, les nouvelles compositions de rouge à lèvres et de fond de teint ont la particularité de former un film de corps gras solide lorsqu'on les applique, respectivement sur la muqueuse labiale et sur la peau.

Contrairement aux compositions de rouge à lèvres de l'art antérieur qui ne nécessitent pas de démaquillage, les compositions de rouge à lèvres longue tenue et/ou sans transfert doivent être ôtées en fin de journée par un démaquillage spécifique des lèvres. Or, on a constaté que les compositions de rouge à lèvres et de fond de teint longue tenue et/ou sans transfert sont plus difficiles à démaquiller que des compositions de maquillage traditionnelles.

Il subsiste donc le besoin de disposer d'une composition permettant un démaquillage satisfaisant des compositions de maquillage sans transfert.

Or, la demanderesse a constaté avec étonnement que l'utilisation de compositions biphasiques pouvait permettre de démaquiller parfaitement et avec une grande facilité les maquillages longue tenue et/ou sans transfert, dans des conditions de confort, en particulier de fraîcheur, très satisfaisantes.

Des compositions démaquillantes constituées de deux phases distinctes appelées aussi "compositions biphasiques" sont connues dans le domaine du démaquillage des yeux. Toutefois, les produits de maquillage pour les yeux sont très différents des compositions pour le maquillage des lèvres et des fonds de teint.

En outre, les produits pour le maquillage des yeux s'appliquent par touches légères, en effleurant les cils ou la paupière avec le pinceau ou la brosse, tandis que les compositions de rouge à lèvres s'appliquent en exerçant une pression importante sur les lèvres, et les fonds de teint sont appliqués par massage de la peau, avec une certaine pression de la main. En outre, la muqueuse labiale présente une morphologie particulière : l'épiderme est fin et fragile et le derme est richement vascularisé et innervé. Ces caractéristiques morphologiques lui confèrent une affinité pour les produits de maquillage très différente de celles des paupières ou des fibres kératiniques constituant le cil.

En conséquence, rien ne laissait supposer que des compositions biphasiques utilisées pour démaquiller notamment les mascaras, étaient susceptibles d'être utilisées avec succès dans le démaquillage des compositions sans transfert.

L'invention a donc pour objet l'utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse distinctes, pour le démaquillage des compositions de maquillage longue tenue et/ou sans transfert.

L'invention s'applique de préférence à des compositions de maquillage qui peuvent se présenter sous la forme

d'un produit de maquillage de la peau, en particulier un fond de teint, un fard à joues ou à paupières, ou un rouge à lèvres.

Elle s'applique en particulier aux compositions de maquillage décrites dans les documents JP-A-61-65809, US-5,505,937, FR-95-09254, FR-96-07107 et FR-96-08420, dont le contenu est incorporé dans le présent texte par référence.

L'invention s'applique plus particulièrement au démaquillage des compositions de rouge à lèvres et de fonds de teint sans transfert.

Elle s'applique plus spécialement aux compositions de maquillage comprenant une huile volatile, des corps gras et une phase particulière.

En particulier, elle s'applique aux compositions comprenant :

- 1 à 90%, préférentiellement de 10 à 70% en poids d'une huile volatile, encore plus préférentiellement de 20 à 60% en poids d'une huile volatile,
- un composé éventuellement siliconé choisi parmi les cires de silicone, les résines de silicone, les huiles de silicone, éventuellement phénylées, un corps gras pâteux,
- jusqu'à 50% en poids d'une phase grasse constituée de corps gras usuels (cires et/ou huiles),
- de 0 à 30%, préférentiellement de 5 à 25% en poids d'une phase particulière.

Les compositions de maquillage sans transfert auxquelles s'applique l'invention comprennent donc au moins une huile volatile, qui peut être choisie en particulier parmi les huiles hydrocarbonées ou les huiles siliconées, cycliques ou linéaires, seules ou en mélange.

Par huile volatile, on entend dans la présente description, toute huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau. De préférence, on utilise des huiles dont le point éclair est suffisamment élevé pour permettre l'utilisation de ces huiles en formulation, et suffisamment bas pour obtenir l'effet évanescent souhaité. On emploie de préférence des huiles dont le point éclair est de l'ordre de 40-100°C.

Parmi les huiles siliconées volatiles, on peut citer le cyclotétradiméthylsiloxane, le cyclopentadiméthylsiloxane, le cyclohexadiméthylsiloxane et le méthylhexyl-diméthylsiloxane. Parmi les huiles hydrocarbonées volatiles, on peut citer les isoparaffines.

La phase particulière peut comprendre des pigments et/ou des nacres et/ou des charges habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques. Par pigments, il faut comprendre des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, destinées à colorer et/ou opacifier la composition. Par charges, il faut comprendre des particules incolores ou blanches, minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires, destinées à donner du corps ou de la rigidité à la composition, et/ou de la douceur, de la matité et de l'uniformité au maquillage. Par nacres, il faut comprendre des particules irisées qui réfléchissent la lumière. Les pigments peuvent être présents dans la composition à raison de 0 à 15% en poids de la composition finale, et de préférence à raison de 8 à 10% en poids. Ils peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, de taille usuelle ou nanométrique. On peut citer les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le bleu ferrique, le noir de carbone, les outremer (polysulfures d'aluminosilicates), le pyrophosphate de manganèse et certaines poudres métalliques telles que celles d'argent ou d'aluminium. On peut encore citer les laques couramment employées pour conférer aux lèvres et à la peau un effet de maquillage, qui sont des sels de calcium, de baryum, d'aluminium ou de zirconium, de colorants acides tels que les colorants halogéno-acides, azoïques, anthraquinoniques, etc.

Les nacres peuvent être présentes dans la composition à raison de 0 à 20% en poids, de préférence à un taux de l'ordre de 8 à 15% du poids total de la composition. Parmi les nacres envisageables, on peut citer la nacre naturelle, le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth ainsi que le mica titane coloré.

Les charges, qui peuvent être présentes à raison de 0 à 30%, de préférence 5 à 15% du poids total de la composition, peuvent être minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon et de polyéthylène, le Téflon, l'amidon, le nitrure de bore, les microsphères telles que l'Expancel (Nobel Industrie), le Polytrap (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone (Tospearls de Toshiba, par exemple).

La composition selon l'invention peut également comprendre au moins un composé éventuellement siliconé choisi parmi les cires de silicone, les résines de silicone, les huiles de silicone, éventuellement phénylées, un corps gras pâteux.

Ledit corps gras pâteux est de préférence hydrocarboné, peut être un polymère, et peut également être siliconé et/ou fluoré; il peut aussi se présenter sous forme d'un mélange de différents composés hydrocarbonés et/ou siliconés et/ou fluorés.

Dans le cas d'un mélange, on utilise de préférence les composés pâteux hydrocarbonés en proportion majoritaire. On peut définir les composés gras pâteux selon l'invention à l'aide d'au moins une des propriétés physico-chimiques suivantes :

une viscosité de 0,1 à 40 Pa.s (1 à 400 poises), de préférence 0,5 à 25 Pa.s, mesurée à 40°C avec un viscosimètre rotatif CONTRAVES TV équipé d'un mobile MS-r3 ou MS-r4 à la fréquence de 60 Hz, un point de fusion de 25-70°C, de préférence 25-55°C.

L'homme du métier peut choisir le mobile permettant de mesurer la viscosité, parmi les mobiles MS-r3 et MS-r4, sur base de ses connaissances générales, de manière à pouvoir réaliser la mesure du composé pâteux testé. Parmi les composés pâteux susceptibles d'être utilisés dans le cadre de la présente invention, on peut citer les lanolines ou les dérivés de lanoline ayant une viscosité de 18-21 Pa.s, de préférence 19-20,5 Pa.s, et/ou un point de fusion de 30-60°C.

On peut également citer les esters gras, notamment ceux ayant 20 à 45 atomes de carbone (point de fusion de l'ordre de 25-70°C) ainsi que les triglycérides tels que les huiles végétales hydrogénées. Parmi les esters, on peut citer le propionate d'arachidyle, le polyaurate de vinyle et les esters de cholestérol.

On peut aussi citer les corps gras pâteux siliconés tels que les alkyls diméthicones, qui ont un point de fusion de 25-60°C, notamment ceux vendus par Dow Corning sous les noms commerciaux de DC2503 et DC25514.

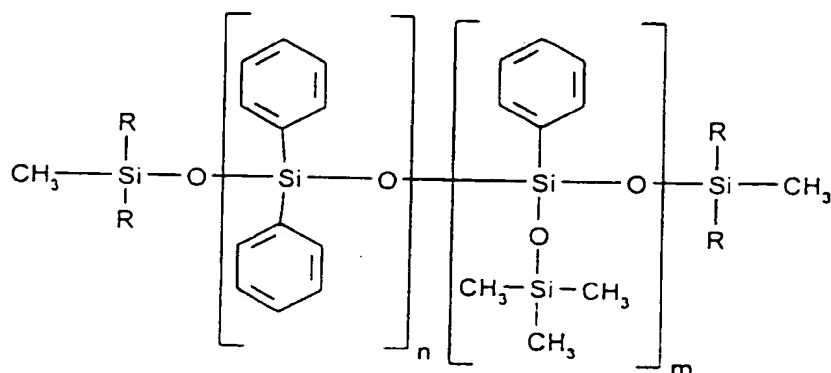
On peut encore utiliser toute huile usuelle épaissie à l'aide d'un agent épaississant usuel. Les huiles susceptibles d'être épaissies peuvent être d'origine minérale, végétale, animale et/ou synthétique telle que siliconée, et éventuellement phénylée.

L'agent épaississant peut être choisi parmi les argiles telles que les bentonites ou les hectorites, éventuellement modifiées notamment par du chlorure de distéaryl diméthyl ammonium, ou par du chlorure de stéaryl diméthyl benzyl ammonium, ou par des silicates d'aluminium ou de magnésium, ou encore par des polymères usuels connus pour être susceptibles d'épaissir des huiles.

On peut également utiliser les dérivés d'huile de ricin hydrogénée, tels que le 'THIXINR' de Rheox.

Le ou les composés pâteux peuvent être présents à raison de 1 à 40% en poids, de préférence à raison de 8-35% en poids et encore plus préférentiellement à raison de 15-30% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Les huiles siliconées phénylées peuvent être un polyphénylméthylsiloxane ou un phényltriméthicone, ou un mélange de différentes huiles siliconées phénylées, et en particulier peuvent répondre à la formule suivante :



dans laquelle

- R est un radical alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>, un radical aryle ou un radical aralkyle,
- n est un nombre entier compris entre 0 et 100,
- m est un nombre entier compris entre 0 et 100, sous réserve que la somme m+n est comprise entre 1 et 100.

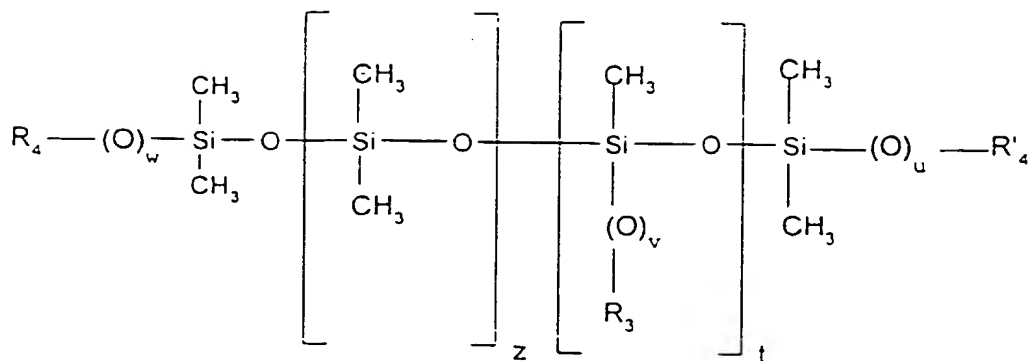
De préférence, R est un radical méthyle, éthyle, propyle, isopropyle, décyle, dodécyle ou octadécyle, ou encore un radical phényle, tolyle, benzyle ou phénéthyle.

Parmi ces huiles phénylées, on peut citer l'huile Belsil PDM1000 de Wacker, les huiles DC556 ou SF558 de Dow Corning, l'huile Abil AV8853 de Goldschmidt ou l'huile Silbione 70633V30 de Rhône Poulenc.

Les cires de silicone doivent être solides ou semi-solides à température ambiante. Ces cires peuvent se présenter sous forme d'une pâte ou d'un solide rigide. En particulier, ces cires présentent une température de fusion supérieure à 25 °C et mieux supérieure à 45 °C.

Les cires de silicone de la composition de l'invention peuvent présenter la formule suivante :





dans laquelle

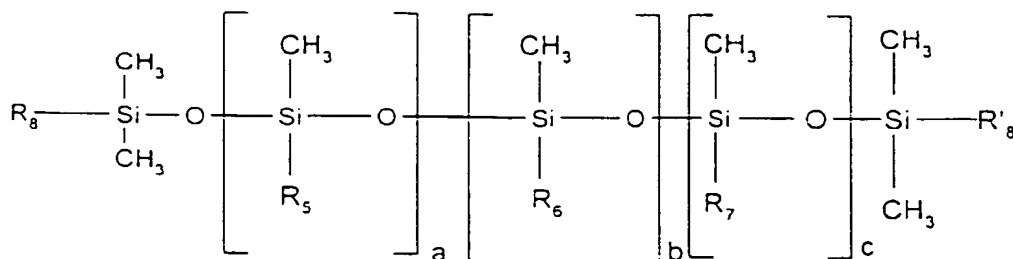
- $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  et  $\text{R}'_4$  représentent indépendamment l'un de l'autre un groupe méthyle ou hydrogène ou une chaîne alkyle linéaire ou ramifiée ayant de 10 à 45 atomes de carbone,
- $z$  et  $t$  représentent indépendamment un nombre entier allant de 0 à 100,
- $u$ ,  $v$  et  $w$  représentent indépendamment 0 ou 1, à condition que  $t$  soit différent de 0 et  $\text{R}_3$  différent de méthyle et hydrogène quand  $\text{R}_4$  et  $\text{R}'_4$  représentent le groupe méthyle ou hydrogène et que  $\text{R}_4$  ou  $\text{R}'_4$  soit différent du groupe méthyle ou hydrogène quand  $\text{R}_3$  représente un groupe méthyle ou hydrogène ou quand  $t$  vaut 0.

En particulier,  $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  ou  $\text{R}'_4$  représente une chaîne linéaire ayant 12 à 35 atomes de carbone, et mieux de 18 à 28 atomes de carbone comme par exemple les radicaux  $\text{C}_{16}\text{H}_{33}$ ,  $\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ ,  $\text{C}_{24}\text{H}_{49}$ ,  $\text{C}_{26}\text{H}_{53}$ , ou un mélange de ces radicaux. De préférence  $\text{R}_3$  est une chaîne alkylée et  $\text{R}_4$  le groupe méthyle,  $u$ ,  $v$ , et  $w$  sont égaux à 0,  $z$  vaut de 2 à 40 et  $t$  vaut de 45 à 98.

Parmi les cires de silicone utilisables dans l'invention, on peut citer la béhenoxy diméthicone (avec  $\text{R}_4 = \text{CH}_3(\text{CH}_2)_{21}$ ,  $t=0$ ,  $u=1$ ,  $w=1$ ,  $z < 10$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 2440; la stearyl diméthicone (avec  $u=0$ ,  $v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{stéaryle}$ ) telle que celle vendue par Dow Corning sous le nom DC 2503; la cétyl diméthicone (avec  $u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{cétyle}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9814; la stearyl méthicone (avec  $z=u=w=v=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{stéaryle}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9809;  $\text{C}_{24}$ - $\text{C}_{28}$  alkyl diméthicone (avec  $u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3$  est un groupe alkyle en  $\text{C}_{24}$ - $\text{C}_{28}$  et  $z < 5$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9810;  $\text{C}_{30}$ - $\text{C}_{45}$  alkyl méthicone (avec  $z=u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{un groupe alkyle en } \text{C}_{30}\text{-}\text{C}_{45}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 9811; la stearoxy diméthicone (avec  $z=u=v=w=0$ ,  $\text{R}_4 = \text{CH}_3$  et  $\text{R}_3 = \text{stéaryle}$ ) telle que celle vendue par Goldschmidt sous le nom Abil Wax 2434.

Comme autres cires de silicone utilisables dans l'invention, on peut citer les copolymères d'alkyl diméthicones.

Ces copolymères sont notamment ceux décrits dans les documents EP-A-527594, US-A-5 061 481, US-A- 5397 566, EP-A-527594 et peuvent présenter la formule suivante :



dans laquelle

- $\text{R}_5$ ,  $\text{R}_6$ ,  $\text{R}_7$ ,  $\text{R}_8$  et  $\text{R}'_8$  représentent indépendamment l'un de l'autre un groupe méthyle ou hydrogène ou une chaîne alkyle ou alcoxy linéaire ou ramifiée ayant de 5 à 36 atomes de carbone,
- $a$  et  $b$  représentent indépendamment un nombre entier allant de 1 à 50 et

c représente un nombre entier allant de 0 à 50, à condition que deux des radicaux  $R_5$ ,  $R_6$ ,  $R_7$ ,  $R_8$  et  $R'_8$  soient différents du groupe méthyle ou hydrogène et soient différents l'un de l'autre.

En particulier,  $R_5$ ,  $R_6$  représentent une chaîne linéaire ayant 10 à 20 atomes de carbone, avec  $R_5$  différent de  $R_6$ ,  $R_8$  et  $R'_8$  sont le groupe méthyle, a va de 8 à 18, b va de 2 à 12, c vaut 0.

L'efficacité remarquable des compositions démaquillantes biphasiques est particulièrement évidente lorsque la composition est appliquée au démaquillage de compositions de maquillage sans transfert comprenant moins de 20% et plus particulièrement moins de 5% d'huiles non volatiles hydrocarbonées, et encore plus particulièrement à des compositions de maquillage ne comprenant pas d'huiles non volatiles hydrocarbonées, ces compositions étant connues pour leur excellente résistance au transfert.

Plus particulièrement, l'invention a pour objet l'utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse distincte pour le démaquillage des compositions de rouge à lèvres sans transfert.

La composition démaquillante utilisée selon l'invention comprend au moins une phase aqueuse et une phase huileuse distincte.

La phase aqueuse de la composition démaquillante utilisée selon l'invention peut comprendre de l'eau déminéralisée stérile et/ou une eau florale telle que de l'eau de rose, de l'eau de bleuet, de l'eau de camomille ou de l'eau de tilleul, ou une eau thermale ou minérale naturelle, comme par exemple : l'eau de Vittel, les eaux du bassin de Vichy, l'eau d'Uriage, l'eau de la Roche Posay, l'eau de la Bourboule, l'eau d'Enghien-les-Bains, l'eau de Saint Gervais-les-Bains, l'eau de Nérès-les-Bains, l'eau d'Allevard-les-Bains, l'eau de Digne, l'eau de Maizières, l'eau de Neyrac-les-Bains, l'eau de Lons-le-Saunier, les Eaux Bonnes, l'eau de Rochefort, l'eau de Saint Christau, l'eau des Fumades et l'eau de Tercis-les-bains, l'eau d'Avene.

La phase huileuse de la composition démaquillante selon l'invention, peut comprendre ou être constituée d'un mélange d'huiles, celles-ci pouvant être des huiles minérales, végétales ou synthétiques ou encore des huiles de silicone.

Parmi les huiles minérales pouvant constituer la phase huileuse, on peut notamment citer l'huile de vaseline et les hydrocarbures aliphatiques supérieurs tels que par exemple l'isohexadécane ; parmi les huiles végétales, l'huile de jojoba, ainsi que l'huile de carthame ; parmi les huiles de silicone éventuellement volatiles, le cyclopentadiméthylsiloxane vendu sous la dénomination de "VOLATIL SILICONE 7158" par la Société UNION CARBIDE et parmi les produits de synthèse, les palmitates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone tels que le palmitate d'isopropyle, ou le palmitate d'éthyl-2-hexyle et les adipates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone tels que l'adipate de di-éthyl-2-hexyle.

Selon une forme de réalisation particulière de l'invention, la phase huileuse contient au moins un palmitate d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone en une proportion d'au moins 8 % et de préférence allant de 10 à 30 % par rapport au poids total de la composition démaquillante.

Selon une forme préférée de l'invention, la phase huileuse contient au moins une huile de silicone en une proportion d'au moins 8 % et de préférence allant de 15 à 50 % par rapport au poids total de la composition démaquillante.

De préférence, la composition biphasique comprend en outre au moins un agent tensioactif dans l'une ou l'autre des phases.

L'agent tensioactif qui peut être du type anionique, non-ionique, ou amphotère mais de préférence du type non-ionique, est de préférence présent dans la phase aqueuse en une proportion allant de 0,1 à 10 % (de matière active) en poids par rapport au poids total de la composition démaquillante, et encore plus préférentiellement de 0,5 à 3 %.

Parmi les agents tensioactifs non-ioniques, ceux particulièrement préférés sont :

- les esters gras de sorbitol polyoxyéthylénés tels que le produit vendu sous la dénomination de "TWEEN 20" par la Société ATLAS,
- les alcools gras polyoxyéthylénés tels que le produit vendu sous la dénomination de "REMCOPAL 21912 AL" par la Société GERLAND,
- les alkylphénols polyoxyéthylénés tels que le produit vendu sous la dénomination de "TRITON X 100" par la Société ROHM-HAAS, et
- les condensats d'oxyde d'éthylène et d'oxyde de propylène tels que ceux vendus sous les dénominations de "SYNPERONIC PE" par la Société ICI et en particulier ceux référencés L 31, L 64, F 38, F 88, L 92, P 103, F 108 et F 127.

Parmi les agents tensioactifs anioniques, on peut notamment citer :

- les alkyléthers sulfates tels que le produit vendu sous la dénomination de "TEXAPON ASV" par la Société HENKEL,
- les alkylsulfoacétates tels que produits vendus sous la dénomination de "LATHANOL LAL" par la Société STEPAN,
- les sulfosuccinates d'alkyle tels que le produit vendu sous la dénomination de "SODIUM DIOCTYL SULFOSUC-

CINATE" par la Société RHONE POULENC,

- les alkylamido sulfosuccinates tels que le produit vendu sous la dénomination de "REWODERM S 1333" par la Société REWO,
- les alkylamido polypeptides tels que le produit vendu sous la dénomination de "LAMEPON S" par la Société GRUNAU, et
- les acylsarcosinates tels que le produit vendu sous la dénomination de "ORAMIX L 30" par la Société SEPPIC.

Parmi les tensioactifs amphotères, on peut notamment citer :

- les alkylamidopropyl diméthylbétaines tels que le produit vendu sous la dénomination de "TEGO BETAINE L 7" par la Société GOLDSCHMIDT,
- les alkylamidobétaines tels que le produit vendu sous la dénomination de "INCRONAM 30" par la Société CRODA,
- les dérivés d'imidazoline tels que le produit vendu sous la dénomination de "CHIMEXANE HD" par la Société CHIMEX, et
- les N-alkyl-β-imino-dipropionates tels que le produit vendu sous la dénomination de "MONATERIC ISA 35" par la Société MONA.

De préférence, le rapport pondéral entre la phase aqueuse et la phase huileuse est compris entre 30/70 et 60/40.

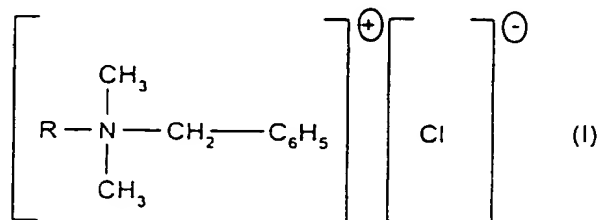
La composition démaquillante utilisée selon l'invention peut également contenir des adjuvants cosmétiques conventionnels qui se trouveront dans l'une ou l'autre phase selon leur nature hydrophile ou lipophile, tels que par exemple des parfums, des agents conservateurs, des colorants, des agents adoucissants, un tampon, des humectants et éventuellement un électrolyte tel que le chlorure de sodium pour apporter une isotonicité dans la phase aqueuse.

Parmi les agents humectants, on peut notamment mentionner, l'hexylèneglycol et le polyéthylèneglycol 600, ceux-ci étant présents à une concentration inférieure ou égale à 5% et de préférence allant de 0,05 à 2 % du poids total de la composition.

Parmi les agents adoucissants, on peut en particulier citer l'allantoïne, et certains extraits de plantes.

De telles compositions démaquillantes ont été décrites notamment dans le document EP-370856 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

Selon l'invention, la composition démaquillante peut comprendre en outre de préférence dans la phase aqueuse un agent de déphasage en une proportion notamment allant de 0,025 à 5 % du poids total de la composition, ledit agent étant un chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule :



dans laquelle :

R représente un radical alkyle linéaire saturé ayant de 12 à 16 atomes de carbone, ou un mélange de chlorures d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule (I), et/ou au moins 0,25% en poids par rapport au poids total de la composition d'un agent tensioactif, celui-ci étant du type anionique, non ionique ou amphotère lorsqu'il est présent dans la phase aqueuse ou du type non ionique liposoluble lorsqu'il est présent dans la phase huileuse.

De préférence, l'agent de déphasage utilisé dans la composition selon l'invention est un mélange de chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule (I) constitué d'environ 65 % en poids de chlorure de lauryldiméthylbenzylammonium, d'environ 23 % en poids de chlorure de myristyldiméthylbenzylammonium, et d'environ 8 % en poids de chlorure de palmityldiméthylbenzylammonium, le reste étant constitué par au moins un chlorure d'alkyldiméthylammonium dont le radical a moins de 12 ou plus de 16 atomes de carbone.

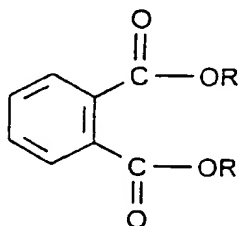
Comme mélange de chlorures d'alkyldiméthylbenzylammonium utilisable selon l'invention, on peut citer celui commercialisé sous la dénomination de "chlorure de benzalkonium" par la Société FLUKA, dont les caractéristiques sont les suivantes : poids moléculaire = 360 et point de fusion = 35°C.

Le rapport entre l'agent tensioactif et l'agent de déphasage est de préférence compris entre 0,1/1 et 200/1.

De telles compositions ont été décrites dans le document EP-603080 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

Selon une variante de l'invention, on peut également prévoir que les compositions utilisées selon l'invention comprennent (a) une phase aqueuse comprenant un ou plusieurs agents tensioactifs, (b) une phase huileuse constituée de 50 à 100% d'un ou plusieurs dialkylphthalate(s). De préférence, on prévoit que ces compositions sont exemptes d'alcool.

La phase aqueuse est telle que décrite dans la première variante de l'invention. Les dialkylphthalates utilisés dans les compositions ont pour formule générale :



où R est un reste alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particulier un reste méthyle, éthyle, butyle. Lorsque la teneur en dialkylphthalate de la phase huileuse est inférieure à 100% en poids, le complément à 100% est constitué par un ou plusieurs produits miscibles au dialkylphthalate.

Comme produits miscibles au dialkylphthalate, on peut citer les huiles, notamment les adipates tels que le dioctyladipate, les myristates tels que l'isopropylmyristate, les palmitates tels que l'octylpalmitate, les stéarates tels que l'isopropylstéarate, des vitamines telles que la vitamine A, la vitamine E, la vitamine F, des huiles telles que l'huile de tournesol, l'huile de poisson, le tétra éthyl-2 hexanoate de pentaérythritol et produits similaires.

En utilisant certains agents tensioactifs, on obtient des compositions cosmétiques esthétiquement attrayantes se présentant sous forme biphasée.

Lorsque l'agent tensioactif dissous dans la phase aqueuse est choisi parmi les agents tensioactifs anioniques, amphotères et zwitterioniques, la phase huileuse contenant le dialkylphthalate se trouve dispersée à l'agitation sous forme de micro-billes dans la phase aqueuse, formant une suspension qui au repos se dépose au fond du récipient, produisant un effet poudreux.

Lorsque l'agent tensioactif en solution dans la phase aqueuse est choisi parmi les agents tensioactifs non-ioniques, la phase huileuse contenant le dialkylphthalate reste en suspension sous forme de microbilles dans la phase aqueuse, conférant ainsi à la composition un aspect laiteux.

La composition cosmétique utilisée selon cette variante de l'invention renferme de 0,5 à 20 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate par rapport au poids total de la composition.

La quantité de l'agent tensioactif va de 0,1 à 30% en poids et de préférence de 2 à 6% en poids du poids total de la composition.

De telles compositions ont été décrites en particulier dans le brevet EP-490749 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

Pour préparer la composition à deux phases, on peut préparer d'abord la phase aqueuse en dissolvant dans l'eau les adjuvants solubles dans l'eau. On peut disperser dans cette phase aqueuse, soit à froid, soit en chauffant légèrement, les particules solides insolubles dans l'eau et y verser ensuite la phase contenant le dialkylphthalate, les produits miscibles avec le dialkylphthalate et les autres adjuvants liposolubles (huiles, parfums, etc.). On peut agiter environ une heure à une heure et demi et en laissant reposer, on obtient deux phases lorsque l'on utilise des agents tensioactifs anioniques, amphotères ou zwitterioniques et une dispersion des deux phases lorsque l'on utilise un agent tensioactif non-ionique.

Selon une autre variante de l'invention, on peut prévoir que les compositions démaquillantes comprennent (a) une phase aqueuse, (b) une phase huileuse comprenant un ou plusieurs dialkylphthalate(s), (c) des particules solides insolubles dans la phase aqueuse et dans la phase huileuse et (d) un ou plusieurs agent(s) équilibrant les densités : la phase huileuse se présentant sous la forme de billes qui, par agitation, se dispersent de façon homogène dans la phase aqueuse et au repos se reconstituent au fond du récipient sous forme de perles. Cette composition à deux phases, préférentiellement exempte d'alcool, présente un aspect esthétiquement attrayant. Des telles compositions ont été décrites dans le document EP-490 750 dont le contenu est incorporé ci-après par référence.

Les particules solides insolubles dans la phase huileuse ainsi que dans la phase aqueuse, ont une dimension inférieure à 10 µm. On peut utiliser toute particule solide insoluble dans les deux phases et qui se maintient à l'interface huile/eau. Les particules solides insolubles sont choisies de préférence dans le groupe formé par les matières minérales et organiques suivantes : oxyde de fer, dioxyde de titane, oxyde d'antimoine, oxyde de magnésium, alumine, oxyde de zinc, peroxyde de zinc, aluminat de calcium, acide silicique, silico-aluminat de magnésium, talc, mica, kaolin colloïdal, bentonite, laurate de zinc, chlorure de polyvinyle, nacre, noir de carbone, lanoline, et leurs mélanges.

Selon cette variante de l'invention, la composition cosmétique à deux phases comprend également un ou plusieurs agents équilibrant les densités qui ont pour but d'équilibrer les densités de la phase de dialkylphthalate et celle de la phase aqueuse. Ces agents équilibrant les densités sont choisis dans le groupe formé par les produits solubles dans la phase aqueuse, les produits solubles dans le dialkylphthalate et leurs mélanges. La fonction de l'agent équilibrant les densités est d'augmenter la densité de la phase aqueuse en augmentant sa masse sans pratiquement changer son volume ou bien de diminuer la densité du dialkylphthalate en augmentant son volume sans changer considérablement sa masse.

Comme exemple d'agent équilibrant les densités, soluble dans les dialkylphthalates, on peut citer les huiles, notamment les adipates tels que le dioctyladipate, les myristates tels que l'isopropylmyristate, les palmitates tels que l'octylpalmitate, les stéarates tels que l'isopropylstéarate, des vitamines telles que la vitamine A, la vitamine E, la vitamine F, des huiles telles que l'huile de tournesol, l'huile de poisson, le tétra éthyl-2 hexanoate de pentaérythritol et produits similaires.

Comme agent équilibrant les densités, soluble dans l'eau, on peut citer les sels minéraux ou organiques hydrosolubles tels que le phosphate trisodique, le phosphate disodique, le phosphate monosodique, le métabisulfite de sodium, le sulfate de magnésium, le sulfate de sodium, le phosphate monopotassique, le phosphate dipotassique, le phosphate tripotassique, le chlorure de sodium, le chlorure de potassium, les citrates mono-, di- et trisodiques, et en général les sels minéraux solubles dans l'eau.

Comme agent équilibrant les densités, soluble dans l'eau, on peut également utiliser un composant cosmétique, par exemple un conservateur, un filtre UV, un agent tampon, un agent d'éclat du teint et en général tout composé soluble dans l'eau qui augmente la densité de l'eau.

On peut utiliser à la fois un agent équilibrant les densités, soluble dans l'eau et un agent équilibrant les densités, soluble dans le dialkylphthalate.

Dans la composition liquide à deux phases, la phase à base de dialkylphthalate se présente sous forme de billes qui, par agitation, se dispersent sous forme de micro-billes dans la phase aqueuse et se reconstituent au repos au fond de la phase aqueuse. Les particules solides insolubles se placent à l'interface des billes d'huile contenant le dialkylphthalate et de l'eau.

Les particules solides insolubles et les agents équilibrant les densités favorisent la formation et la stabilité des billes d'huile dans l'eau au repos.

La composition cosmétique utilisée selon cette variante de l'invention renferme de 0,5 à 15 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate, de 1 à 10 % en poids d'agent équilibrant les densités et de 0,005 à 0,5 % et de préférence de 0,01 à 0,05 % en poids de particules solides insolubles dans les deux phases, du poids total de la composition. La phase aqueuse représente de 78 à 99,5 % et de préférence de 90 à 95 % en poids du poids total de la composition.

Pour préparer la composition à deux phases, on peut préparer d'abord la phase aqueuse en dissolvant dans l'eau l'agent équilibrant les densités et les adjuvants solubles dans l'eau. On peut disperser dans cette phase aqueuse, soit à froid, soit en chauffant légèrement, les particules solides insolubles dans l'eau et y verser ensuite la phase contenant le dialkylphthalate, les agents équilibrant la densité, solubles dans le dialkylphthalate et les autres adjuvants liposolubles (huiles, parfums, etc.). On peut agiter environ une heure à une heure et demi et en laissant reposer, on obtient deux phases.

Les compositions décrites ci-dessus peuvent être conditionnées, de façon connue, dans un flacon à un seul compartiment. L'utilisateur doit alors agiter le flacon avant d'en verser le contenu sur un coton. On peut également prévoir que les deux phases de la composition soient introduites dans deux compartiments indépendants d'un même flacon, un système étant prévu pour leur mélange au moment de la distribution. De tels dispositifs sont décrits par exemple dans les documents EP-A-497256 et FR-A-2697233.

On va maintenant donner à titre d'illustration, plusieurs exemples d'utilisation de compositions cosmétiques de démaquillage selon l'invention.

Des compositions démaquillantes biphasiques selon les différentes variantes décrites ci-dessus permettent d'obtenir un démaquillage parfait des compositions de rouge à lèvres et de fonds de teint sans transfert.

#### **Exemple 1: composition biphasique**

On prépare une composition comprenant :

- cyclométhicone 28 %
- isohexadécane 19 %
- Poloxamer 184 (CTFA) 0,05 %
- tampon phosphate 0,15 %
- chlorure de sodium 0,6 %

- conservateurs qs
- colorants qs
- eau déminéralisée qsp 100 %

#### 5 Exemple 2 (comparatif) : lotion démaquillante monophasique

On prépare une composition comprenant :

- disodium cocoamphodiacétate 0,4 %
- 10 - sodium laureth sulfate 1 %
- sodium laureth-8 sulfate 1 %
- allantoïne 0,05 %
- hexylène glycol 1 %
- chlorure de sodium 1 %
- 15 - conservateurs qs
- colorant qs
- eau qsp 100 %

20 Les deux compositions (exemples 1 et 2) ont été testées par des utilisatrices (30 sujets testés) pour démaquiller deux compositions de rouge à lèvres sans transfert, commercialisées par la société L'OREAL sous le nom de ROUGE CAPTIVE, l'une de ces compositions étant de couleur violette et l'autre rouge. Chacune de ces utilisatrices devait indiquer pour chaque composition si elle présentait des propriétés de fraîcheur, de pouvoir démaquillant et de facilité de démaquillage.

Le résultat de ces essais est le suivant :

	composition biphasique exemple 1	lotion monophasique exemple 2
30 fraîcheur	79%	46%
facilité de démaquillage	80%	93%
35 pouvoir démaquillant	80%	93%

40 On constate par ces tests que la composition biphasique apporte moins de fraîcheur que la lotion. En revanche, elle se caractérise par une facilité de démaquillage et un pouvoir démaquillant supérieurs, de façon statistiquement significative, par rapport à la lotion.

#### Exemple 3 (comparatif) : huile démaquillante

45 On prépare une composition comprenant :

- cyclométhicone 28 %
- isoheptadécane 19 %
- 50 - Poloxamer 184 0,05 %

Cette huile démaquillante correspond à la phase huileuse des compositions selon l'invention.

On a comparé cette huile démaquillante avec la composition de l'exemple 1 pour leurs pouvoirs démaquillants et la facilité du démaquillage. Les utilisatrices portaient un rouge à lèvres sans transfert, commercialisé par la société L'OREAL sous le nom de ROUGE CAPTIVE et ont utilisé alternativement les compositions des exemples 1 et 3 pour se démaquiller.

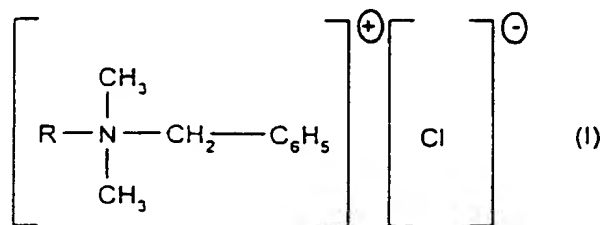
55 L'huile démaquillante (exemple 3 comparatif) a été jugée trop lourde, tandis que, comparativement, la composition biphasique (Exemple 1) procure une agréable sensation de fraîcheur. L'huile démaquillante et la composition biphasique ont toutes deux un pouvoir démaquillant satisfaisant. Toutefois, l'huile démaquillante présente des difficultés

d'utilisation : en effet, lors de son application à l'aide d'un coton, l'huile démaquillante « chasse » le rouge à lèvres et le fait déborder des lèvres. ce qui contraint l'utilisatrice à de nombreux passages de coton imprégné d'huile démaquillante. Les utilisatrices ont jugé la facilité de démaquillage à l'aide de ces huiles non satisfaisante, tandis que la composition biphasique selon l'invention a été jugée très satisfaisante de ce point de vue.

### Revendications

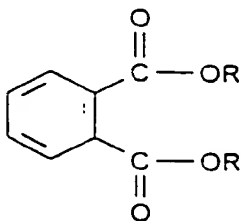
1. Utilisation d'une composition constituée d'une phase aqueuse et d'une phase huileuse distinctes, pour le démaquillage des compositions de maquillage longue tenue et/ou sans transfert.
2. Utilisation selon la revendication précédente, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage d'un produit choisi parmi un fond de teint, un fard à joues ou à paupières et un rouge à lèvres.
3. Utilisation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage d'un produit choisi parmi une composition de rouge à lèvres ou de fond de teint sans transfert.
4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage comprenant au moins une huile volatile, des corps gras et une phase particulaire.
5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage comprenant :
  - de 1 à 90%, préférentiellement de 10 à 70% en poids d'une huile volatile,
  - un composé éventuellement siliconé choisi parmi les cires de silicone, les résines de silicone, les huiles de silicone, éventuellement phénylées, un corps gras pâteux,
  - jusqu'à 50% en poids d'une phase grasse constituée de corps gras usuels,
  - de 0 à 30%, préférentiellement de 5 à 25% en poids d'une phase particulaire.
6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage comprenant moins de 20%, plus particulièrement moins de 5% d'huiles non volatiles hydrocarbonées.
7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de maquillage ne comprenant pas d'huiles non volatiles hydrocarbonées.
8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle s'applique au démaquillage de compositions de rouge à lèvres sans transfert.
9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase aqueuse de la composition démaquillante comprend de l'eau déminéralisée stérile et/ou une eau florale telle que l'eau de rose, l'eau de bleuet, l'eau de camomille ou l'eau de tilleul, et/ou une eau thermale ou minérale naturelle.
10. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase huileuse de la composition démaquillante comprend au moins une huile choisie parmi l'huile de vaseline, les hydrocarbures aliphatiques supérieurs tels que par exemple l'isohexadécane, les huiles végétales telles que l'huile de jojoba et l'huile de carthame, les huiles de silicone éventuellement volatiles, les palmitates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone, les adipates d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone.
11. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase huileuse de la composition démaquillante comprend au moins un palmitate d'alkyle ayant de 2 à 10 atomes de carbone en une proportion d'au moins 8 % en poids par rapport au poids total de la composition.
12. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la phase huileuse de la composition démaquillante comprend au moins une huile de silicone en une proportion d'au moins 8 % en poids par rapport au poids total de la composition démaquillante.

13. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition biphasique comprend au moins un agent tensioactif, de préférence choisi parmi les tensioactifs anionique, non-ionique et amphotère.
14. Utilisation selon la revendication 13, caractérisée en ce que l'agent tensioactif est non-ionique.
15. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 13 à 14, caractérisée en ce que l'agent tensioactif est présent dans la phase aqueuse en une proportion allant de 0,1 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.
16. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le rapport pondéral entre la phase aqueuse et la phase huileuse est compris entre 30/70 et 60/40.
17. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend en outre au moins un agent de déphasage en une proportion allant de 0,025 à 5 % du poids total de la composition, ledit agent étant un chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule :



dans laquelle R représente un radical alkyle linéaire saturé ayant de 12 à 16 atomes de carbone, et/ou au moins 0,25% en poids par rapport au poids total de la composition d'un agent tensioactif.

18. Utilisation selon la revendication 17, caractérisée en ce que l'agent de déphasage est un mélange de chlorure d'alkyldiméthylbenzylammonium de formule (I), constitué d'environ 65 % en poids de chlorure de lauryldiméthylbenzyl ammonium, d'environ 23 % en poids de chlorure de myristyldiméthylbenzyl ammonium, et d'environ 8 % en poids de chlorure de palmityldiméthylbenzyl ammonium, le reste étant constitué par au moins un chlorure d'alkyl-diméthylammonium dont le radical a moins de 12 ou plus de 16 atomes de carbone.
19. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 17 à 18, caractérisée en ce que le rapport entre l'agent tensioactif et l'agent de déphasage est compris entre 0,1/1 et 200/1.
20. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend (a) une phase aqueuse comprenant au moins un tensioactif, (b) une phase huileuse constituée de 50 à 100% en poids d'un ou plusieurs dialkylphthalate(s) de formule générale :



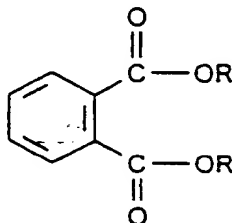
où R est un reste alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particulier un reste méthyle, éthyle, butyle.

21. Utilisation selon la revendication 20, caractérisée en ce que la teneur en dialkylphthalate de la phase huileuse est de 100%.
22. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 20 à 21, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,5 à 20 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate, par rapport au poids total de



la composition.

23. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 20 à 22, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,1 à 30 % et de préférence de 2 à 6% du poids total de la composition, d'au moins un agent tensioactif.
24. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend (a) une phase aqueuse, (b) une phase huileuse comprenant un ou plusieurs dialkylphthalate(s) de formule générale :



où R est un reste alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, en particulier un reste méthyle, éthyle, butyle, (c) des particules solides insolubles dans la phase aqueuse et dans la phase huileuse et (d) un ou plusieurs agent(s) équilibrant les densités.

25. Utilisation selon la revendication 24, caractérisée en ce que les particules solides insolubles sont choisies parmi les matières minérales et organiques suivantes : oxyde de fer, dioxyde de titane, oxyde d'antimoine, oxyde de magnésium, alumine, oxyde de zinc, peroxyde de zinc, aluminat de calcium, acide silicique, silico-aluminat de magnésium, talc, mica, kaolin colloïdal, bentonite, laurate de zinc, chlorure de polyvinyle, nacre, noir de carbone, lanoline et leurs mélanges.
26. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 25, caractérisée en ce que l'agent équilibrant les densités est choisi dans le groupe formé par les adipates, les myristates, les palmitates, les stéarates, les vitamines, des huiles, le tétra-éthyl-2 hexanoate de pentaérythritol, le phosphate trisodique, le phosphate disodique, le phosphate monosodique, le métabisulfite de sodium, le sulfate de magnésium, le sulfate de sodium, le phosphate monopotassique, le phosphate dipotassique, le phosphate tripotassique, le chlorure de sodium, le chlorure de potassium, les citrates mono-, di- et trisodiques, et les sels minéraux solubles dans l'eau, un conservateur, un filtre UV, un agent tampon, un agent d'éclat du teint, leurs mélanges.
27. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 26, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,5 à 15 % et de préférence de 2 à 10 % en poids de dialkylphthalate, par rapport au poids total de la composition.
28. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 27, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 1 à 10 % en poids d'agent équilibrant les densités, par rapport au poids total de la composition.
29. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 24 à 28, caractérisée en ce que la composition démaquillante comprend de 0,005 à 0,5 % et de préférence de 0,01 à 0,05 % en poids de particules solides insolubles dans les deux phases, par rapport au poids total de la composition.



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 97 40 1816

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
1 D,X	EP 0 603 080 A (L'OREAL) 22 juin 1994 * revendications 1-7 * * page 3, ligne 40 - page 4, ligne 8 * * page 4, ligne 34-37 * * exemples 1,4 *	1-3,9-19	A61K7/02 A61K7/00
1 D,X	EP 0-370 856 A (L'OREAL) 30 mai 1990 * revendications 1-11 *	1,2,9-16	
1 D,X	EP 0 490 749 A (L'OREAL) 17 juin 1992  * revendications 1,2,7,11,12 * * page 2, ligne 20-24 * * page 2, ligne 49-50 * * page 3, ligne 35-55 * * exemple 1 *	1-3, 9-11,13, 15,20-29	
1 D,X	EP 0 490 750 A (L'OREAL) 17 juin 1992  * revendications 1-9 * * page 3, ligne 11-43 * * exemple 1 *	1-3, 9-11,13, 15,20-29	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)  A61K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>2 décembre 1997</b>	Examineur <b>Peeters, J</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

L'OFFICE EUROPEEN DES BREVETS

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**